Aus der Breslauer chirurgischen Klinik (Geh.-Rat von Mikulicz.)

Über den Zungenkrebs und dessen Heilbarkeit auf operativem Wege.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

Freitag, den 27. September, mittags 1½ Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Waldemar Eicke,

prakt. Arzt in Breslau.

Opponenten:

Ord. med. Hilgermann, Assistenzarzt am Kloster der Barmherzigen Brüder zu Breslau.

Ord. med. Max Gerber, Assistenzarzt an der Landesversicherungsanstalt zu Breslau.

Breslau 1901.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten
Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. von Mikulicz-Radecki.

Uhthoff, Prodekan.

Seinen teuren Eltern.

Schon bei den alten Indern, Persern und Ägyptern war der Krebs eine bekannte Krankheit und Wöfler berichtet, dass im Ramajana, dem ältesten indischen Werke ungefähr aus dem Jahre 1000 vor Christus betreffs der Behandlung von Pseudoplasmen davon gesprochen wurde, dass dieselben exstirpiert werden müssten. So hat schon damals eine Anschauung bestanden, welche wir heut noch als allein richtig anerkennen, denn eine andere Behandlung der bösartigen Geschwülste als die radikale Entfernung kennen wir auch jetzt noch nicht. Doch ist mit der Erkenntnis, dass derartige Neubildungen entfernt werden müssen, noch nicht viel gewonnen. Die grösste Schwierigkeit, ja ein oft unüberwindliches Hindernis bietet die Ausführung der Exstirpation. Letztere hat eigentlich erst in den letzten Decennien sichere, wenn auch noch nicht sehr zahlreiche Erfolge aufzuweisen. Vorliegende Arbeit hat die Aufgabe im Besonderen über das Zungencarcinom zu berichten, einmal das Wesen desselben im Allgemeinen zu schildern und ferner die zur Exstirpation desselben zur Zeit angewandten Operationen, sowie deren Erfolge zu behandeln. Dies soll an der Hand der an der Breslauer chirurgischen Universitäts-Klinik und der Privatklinik des Herrn Geh.-Rat Dr. von Mikulicz-Radecki in den letzten 10 Jahren von 1891—1901 zur Beobachtung und Behandlung gekommenen Fälle von Zungenkrebs geschehen.

Die Zahl der hierher gehörigen Fälle beläuft sich auf 42 und umfasst nur die primär von der Zunge aus entwickelten Erkrankungen.

Dem Geschlechte nach betreffen dieselben 34 Männer und 8 Frauen, was einem Verhältnis von 4,25 : 1 oder einer Beteiligung des weiblichen Geschlechts mit 19% entsprechen würde. Dieses Verhältnis ist als ein ausserordentlich hohes zu bezeichnen im Vergleich mit anderen Statistiken, wie folgende Tabelle zeigt.

	Männer	Frauen
Wölfler	29	1
Sachs	21	1
Büdinger	19	1
Binder	19	1
v. Winiwarter . . .	14	1
Guys Hospital . .	8,6	1
Butlin	6	1
Landau	6	1
Barker	6	1
Noethen	3	1
Bruns	3	1
Siegel	2,4	1
Wittrock	1,7	1

Nach diesen Zahlen ist eine gewisse Immunität der Frauen gegenüber dieser Erkrankung unbedingt anzuerkennen. Einige Autoren sprechen sich sogar für eine absolute Immunität aus und wollen die angegebenen Erkrankungen der Frauen auf unrichtig gestellte Diagnose zurückführen oder bezeichnen sie als Seltenheiten. Letzteres nimmt z. B. v. Winiwarter an. Diese Annahme würde die Arbeit von Steiner stützen, dessen Patienten (26) alle männlichen Geschlechts waren. Eine Erklärung dieser Immunität ist bis jetzt vergeblich versucht worden. Der vielfach gemachten Annahme, dass bei den Männern eine grössere Menge von Schädlichkeiten auf die Zunge einwirken, wie Rauchen, Trinken steht die Thatsache entgegen, dass in den südlichen Ländern beide Geschlechter, wie Pollak und Abeles berichten, dem Genuss von Tabak etc. in gleicher Weise huldigen und trotzdem eine fast vollständige Immunität der Frauen gegen Zungen-

carcinom festgestellt ist. Stutzer hat auf Grund einer grossen Reihe von Statistiken die Ursache dieser Erscheinung nachzuweisen versucht. Er zieht aus denselben folgende Schlüsse: im Durchschnitt sterben an Carcinom mehr als zweimal soviel Frauen wie Männer. Nach den Berechnungen von Hirsch ist die Sterblichkeit an Krebs:

auf 1000 Menschen = 0,292
„ 1000 Männer = 0,168
„ 1000 Frauen = 0,416

Von allen zu Carcinombildung prädisponierten Frauen erkrankt der bei weitem grösste Teil an Uterus-, Ovarien- und Mammacarcinom, für diese liegt das prädisponierende Alter, seiner Annahme gemäss, fast 10 Jahre früher als das der Zungencarcinome; daher erreichen die zu Carcinom disponierten Frauen erst gar nicht das vom Zungencarcinom bevorzugte Alter, indem sie schon vorher den Carcinomen, welche sich an dem Geschlechtsapparat entwickeln, zum Opfer fallen.

Das Alter unserer Kranken deckt sich mit der für die Erkrankungen an Krebs im Allgemeinen festgestellten Altersstufe nicht vollständig, das Maximum der Erkrankungen liegt in dem sechsten Decennium und zwar ergiebt sich als Durchschnittsalter $52^3/_4$ Jahre, es ist also nach dieser Berechnung um ungefähr sieben Jahre weiter hinausgerückt. Im Übrigen verteilen sich die Fälle auf die einzelnen Altersstufen folgendermassen:

	Männer	Frauen	Summe
Im Alter von 31—35 Jahren	—	1	1
36—40 „	2	—	2
41—45 „	5	1	6
46—50 „	7	—	7
51—55 „	8	1	9
56—60 „	7	2	9
61—65 „	3	2	5
66—70 „	—	1	1
70—75 „	—	—	—
76—80 „	1	—	1

Der jüngste Patient war 35, der älteste 76 Jahre alt. 30 Fälle liegen in dem Alter von 46—65 Jahren, die Mehrheit der weiblichen Erkrankungen liegt jenseits des Klimacteriums. In anderen Zusammenstellungen finden sich noch grössere Differenzen im Alter der Patienten. Sachs fand einen Altersunterschied von 23—76 Jahren. Schuh berichtet einen Fall von 22 Jahren und Steiner einen anderen von Anfang der 20er Jahre, während C. O. Weber einen fast 100 Jahre alten Mann mit Zungenkrebs erwähnt; desgleichen führt Rust unter seinen 75 Fällen 3 im Alter von 18—20 Jahren und 3 im Alter von 20 bis 30 Jahren auf. Er erwähnt zugleich, dass er nur solche Fälle berücksichtigt habe, in welchen die Diagnose bestimmt angegeben gewesen sei, fügt jedoch hinzu, dass nur in 4 Fällen die Angabe einer mikroskopischen Untersuchung sich vorgefunden habe. Aus diesen Berichten ergiebt sich, dass derartige Erkrankungen in verhältnismässig jungen Jahren mehrfach beobachtet sind und dass daher auf Grund jugendlichen Alters nicht ohne weiteres die Diagnose Zungenkrebs von der Hand gewiesen werden darf. Über den Beruf der einzelnen Patienten sind die Angaben nur sehr allgemein gehalten. Es wäre zwecklos, dieselben einer genaueren Besprechung zu unterziehen.

Die Heimat unserer Patienten ist vorwiegend Schlesien mit seinen angrenzenden Gebieten, besonders Posen und Russisch-Polen.

Was die Ätiologie des Zungenkrebs anlangt, so kommen zahlreiche Momente in Betracht, wenn man darunter mit Steiner versteht: „irgend einen Umstand, der nach unserer heutigen Anschauung bei vorhandener Disposition das Entstehen eines Carcinoms veranlassen oder begünstigen kann. Was aber die vorhandene Disposition anbelangt, so sind wir bis jetzt über Hypothesen nicht hinausgekommen“.

Virchows Annahme, dass es sich um eine Schwächung d. h. eine Herabsetzung der physiologischen Widerstandsfähigkeit gewisser Gewebe handelt, versuchte v. Esmarch dahin zu ergänzen, dass er als Ursache für die Entstehung

einer solchen Schwäche eine Prädisposition und zwar luetischer Natur annahm.

Was nun die Gelegenheitsursachen betrifft, so sind es hauptsächlich Reizzustände mechanischer, chemischer und thermischer Natur und zwar meist chronischer Art, welchen die Zunge ausgesetzt ist.

Beim Nachschlagen diesbezüglicher Abhandlungen sind als solche fast übereinstimmend angegeben Tabakgenuss, Potatorium, Zahn-Caries, Psoriasis, Lues, Trauma. Dieselben finden sich in fast gleicher Weise in den vorliegenden Fällen, wie folgende Zusammenstellung zeigt:

Caries und scharfe Zähne .	17 mal,
Raucher	11 „
Trauma	4 „
Lues	2 „
Psoriasis	3 „

In 13 Fällen sind Angaben über etwaige Ursachen nicht gemacht worden. Dass die oben erwähnten Momente eine ursächliche Bedeutung für die Erkrankung erlangen können, geht aus einigen Anamnesen mit grosser Wahrscheinlichkeit hervor. Betreffend Caries und scharfe Zähne ist in einem Falle (24) bestimmt angegeben, dass sich die Erkrankung gegenüber einem cariösen Zahne entwickelt habe. Gleiches beweist die Vorgeschichte des Falles 22. Patient war sehr starker Pfeifenraucher und trug die Pfeife so, dass das Mundstück derselben von rechts aus zwischen die Zungenmundbodenfalte zu liegen kam. Vor einem halben Jahre bildete sich an dieser Stelle ein kleines Blätterchen von Linsengrösse und rötlichem Aussehen, das nach ungefähr einem Vierteljahre bohnengross wurde. Im ersten Falle war ein chronischer Reizzustand durch den Zahn, in letzterem durch die rauhe Pfeifenspitze im Verein mit Tabakgenuss gegeben. Von einigen Autoren wird die im Tabaksaft und Rauch vorhandene Carbolsäure als besonders reizendes Agens angeschuldigt, indem dieselben sich auf die bei den Theer- und Paraffinarbeitern beobachteten Krebserkrankungen als Analoga stützen. Aus der

Narbe eines einmaligen Traumas entwickelte sich im Fall 16 die carcinomatöse Neubildung. Die Vorgeschichte desselben lautet: „65 Jahre alte Häuslersfrau; vor 1¼ Jahren hatte sich Patientin in den rechten Rand der Zunge gebissen. Die Wunde blutete nur wenig und heilte in kürzester Zeit. Nach Weihnachten 1894 begann die gebissene Stelle, besonders beim Essen, etwas zu schmerzen. Keine Blutungen. Patientin untersuchte ihre Zunge und fand an der schmerzhaften Stelle eine etwa erbsengrosse blumenkohlartige Geschwulst. Der Zahn, an welchem sie sich damals vor einem Jahre verletzt hatte, ist inzwischen herausgefallen. Patientin hoffte, dass die Geschwulst von selbst vergehen würde und blieb ohne Behandlung.“ — Thermische Reize finden sich in unseren Anamnesen nicht erwähnt. Bei anderen werden als solche durch heisse Speisen und Getränke verursachte Reizzustände angeführt.

In zwei Fällen ist in der Anamnese Lues zugegeben. Oben erwähnt ist schon, in welcher Weise v. Esmarch diese als ätiologisches Moment verwendet wissen möchte. Steiner will die Lues, in ihrer Eigenschaft als Allgemeinerkrankung, als ätiologisches Moment nicht anerkennen, sondern nur die Erkrankung der Zunge im Tertiärstadium, indem er sich der Ansicht Butlins anschliesst, welcher sagt: „Insofern die Syphilis Geschwüre und Narben der Zunge hervorrufen kann, ist sie auch fähig, die Prädisposition für Zungencarcinom abzugeben, aber diese Narben und Geschwüre sind keineswegs mehr geneigt krebsartig zu werden, als solche Narben und Ulcera, die aus irgend einer anderen Ursache entstanden sind.“ Somit spricht er also derselben die ihr zugeschriebene Veränderung der Lebensfunktion der Gewebe ab. Stutzer tritt jedoch für das Bestehen einer solchen ein, wie auch Hutchinson sich dafür erklärt. Eine derartige luetische Grundlage ist in Fall 29 und 31 anzunehmen. Bei denselben erinnert die Geschwürsbildung sehr an die luetische Erkrankung. Es ist auch anfangs eine günstige Reaction auf Jodkali beobachtet, jedoch ergab schliesslich die mikroskopische

Untersuchung eines excidierten Stückes das Bestehen eines Carcinoms. Als ätiologisches Moment für den Zungenkrebs verschafft sich ferner mehr und mehr Geltung eine Erkrankung der Mundhöhlen und Zungenschleimhaut nämlich die Psoriasis linguae, jedoch tritt dieselbe unter den anamnestischen Daten der vorliegenden Fälle nicht so hervor, wie es dem in der neueren Zeit ihr beigemessenen Wert als ätiologisches Moment entsprechen würde. Dreimal ist dieselbe festgestellt (36, 40, 41). Ausserdem ist ihr Vorhandensein in einigen Fällen sicher anzunehmen, wenn es auch nicht direkt erwähnt ist, so wird z. B. im status localis von Fall 14 von weissen Flecken der Zunge gesprochen. Bei Fall 12 wird ein häufiges Wundsein der Zunge erwähnt, welches sich als Symptom dieser Erkrankung öfters findet. Da diese Krankheit verhältnismässig geringe, oft gar keine Beschwerden macht, kommt sie nicht zum Bewusstsein der Kranken und wird meist erst als Nebenbefund gelegentlich vom Arzte festgestellt.

v. Winiwarter hat unter seinen 43 Fällen zehnmal Psoriasis festgestellt und glaubte annehmen zu können, dass dieselbe noch öfters bestanden habe, da zu damaliger Zeit dieser Erkrankung wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Wittrock berichtet über 3, Schuchardt über 4 Fälle von Psoriasis linguae mit nachfolgender Carcinombildung, Landau giebt 2 derartige Fälle an. Nedopil versucht an der Hand von 14 Fällen den Zusammenhang der Psoriasis und des Carcinoms sowie den Übergang von ersterer in letztere Erkrankung festzustellen. In den letzten Jahren ist diese Frage viel besprochen worden und sind deren Ergebnisse von Bozzi zusammengefasst, welcher über die auf dem 1897 abgehaltenen französischen Chirurgencongress geäusserten Anschauungen kritisch berichtet. Nachdem er sich über die Ätiologie der Psoriasis dahin ausgesprochen, dass diese sich noch vollständig im Dunklen befinde, fährt er fort: „ebensowenig wie in Bezug auf die Entstehungsursachen sind wir darüber unterrichtet, warum

aus einem jahrelangen unthätig gebliebenen psoriasischen Fleck schliesslich auf einmal Carcinom entsteht. Wie dem auch sei, es steht jedenfalls fest, dass eine bestehende Psoriasis nach der so häufig beobachteten Tendenz der Psoriasis linguae sich in Carcinom umzubilden, die Notwendigkeit ergiebt, eine derartige Erkrankung genau zu überwachen, um die Entwickelung eines Carcinoms möglichst zeitig erkennen zu können.

Die hier angeführten Momente würden also einen Zustand der Zunge hervorrufen, welcher von Hutchinson als „precancerous stage“ bezeichnet worden ist. Jakobson sucht dieses Stadium folgendermassen näher zu erklären, wie Stutzer schreibt: „Es ist ein Stadium, in welchem in dem epithelialen Gewebe der Zunge Veränderungen vor sich gehen, welche in einer Reizung und Entzündung des epithelialen Gewebes der Zunge bestehen. Allein dieselben haben noch keinen epitheliomatösen Charakter angenommen, kurz es ist ein Stadium, in welchem z. B. ein Ulcus der Zunge, gewöhnlich bei Patienten, welche die erste Hälfte des Lebens bereits überschritten haben, einen Punkt erreicht hat, von wo ab es nicht mehr zur Heilung tendiert, aber auch noch nicht weder klinisch noch histologisch den Charakter eines Epithelioms angenommen hat. So muss also noch ein Faktor bestehen, welcher diesem pathologischen Zustande die Fähigkeit zu einem derartigen malignen Weiterwachsen, wie wir es bei dem Krebs beobachten, verleiht. Wir bezeichnen diesen Faktor als die vorhandene Disposition für den Krebs, können jedoch über die Natur desselben keine Auskunft geben. Der von Scheurlen entdeckte vermeintliche Krebsbacillus ist nicht anerkannt worden, ebensowenig glaubt man zur Zeit, dass das ausschlaggebende ätiologische Moment der Krebserkrankung auf dem Gebiete der Bakteriologie zu suchen sei.

Die Veränderungen, durch welche die Kranken auf das Bestehen ihres Leidens zuerst aufmerksam gemacht wurden, sind der besseren Übersicht halber tabellarisch zusammengestellt:

Knötchen oder Verhärtung	16mal	(1, 2, 14, 15, 18, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 39, 40).
Bläschen	5 „	(8, 11, 20, 22, 23).
Geschwür	5 „	(10, 12, 19, 24, 33).
Schmerzen	7 „	(4, 5, 6, 16, 21, 37, 41).
Schwellung der Zunge	4 „	(3, 7, 9, 42).
Bewegungsstörung der Zunge	2 „	(13, 27).
Weisse Stelle	1 „	(17).

Da diese Tabelle nur auf die Beobachtungen der Patienten hin aufgestellt ist, so ist derselben nicht allzuviel Vertrauen zu schenken, jedoch das eine ersieht man daraus, dass der Beginn der Erkrankung meist mit Knötchenbildung einhergeht, dessen Oberfläche jedoch bald geschwürig zerfällt. Die erst als Geschwür zur Beobachtung gekommenen Fälle sind wahrscheinlich als derartig veränderte Knötchen anzusehen. In 5 Fällen bestand anfangs ein Bläschen, welches rasch platzte und sich gleichfalls zum Geschwür ausbildete. In weiteren 7 Fällen waren Schmerzen der betreffenden Zungenseite, welche zum Teil auf die Gesichtshälfte bis zum Ohr hin ausstrahlten, die ersten Anzeichen der Erkrankung. Diese Schmerzen finden sich in anderen Berichten sogar verhältnismässig oft angegeben und werden als ein charakteristisches Frühsymptom bezeichnet. Diffuse Schwellung der Zunge war viermal das zuerst bemerkte Anzeichen, während in 2 Fällen erst die schon auftretenden Schlingbeschwerden dem Kranken sein Leiden bemerkbar machten. Diese Angaben stimmen mit den übrigen Berichten im Allgemeinen überein, sowohl in der Art als auch in der Häufigkeit der angegebenen Symptome.

Der Zustand, in welchem die Zungenkrebskranken zur Beobachtung des Chirurgen kommen, ist ein sehr verschiedener und weist alle Stadien der Erkrankung auf, grossenteils die fortgeschritteneren. Aus Unwissenheit und Indolenz schenken viele Kranken ihren Leiden keine

Beachtung und finden sich erst mitunter in einem Zustand zur Behandlung ein, welcher den Erfolg einer Operation ausschliesst. In Wirklichkeit sind die anfänglichen Beschwerden zum Teil sehr gering und werden daher vollständig vernachlässigt. Was die Ausbreitung der Erkrankung betrifft, so zeigte sich von derselben ergriffen, abgesehen von der besonders zu behandelnden Beteiligung der Drüsen:

Die Zunge allein in 14 Fällen, in 28 Fällen fand sich die Nachbarschaft derselben miterkrankt.

Folgende Tabelle liefert eine genaue Übersicht über die Ausdehnung der Erkrankung.

Nur auf eine Zungenhälfte localisiert in 17 Fällen (2, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 20, 24, 30, 33, 34, 36, 39, 41, 42).

Über eine Zungenhälfte hinausgehend in 16 Fällen (1, 4, 5, 7, 8, 15, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 37).

Vordere Zungenhälfte in 8 Fällen (3, 16, 17, 19, 22, 35, 38, 40).

Hintere Zungenhälfte in 1 Falle (13).

Ausdehnung auf die Nachbarschaft:

Beteiligung des Mundbodens 20 mal (1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 21, 22, 23, 25, 29, 32, 35, 37, 39).

Beteiligung von Mundboden und Kiefer 6 mal (7, 17, 19, 26, 35, 39).

Beteiligung der Pharynxgebilde 9 mal (5, 6, 8, 13, 14, 21, 23, 27, 31).

Anderweitige Ausdehnung 4 mal (7, 13, 23, 27).

Die Zunge war also allein beteiligt in nur 14 Fällen. (3, 8, 10, 18, 20, 24, 30, 33, 34, 36, 38, 40, 41, 42).

Trotz der Beschränkung der Ausbreitung in diesen Fällen waren 4 davon, nämlich 3, 28, 33, 36 keineswegs

als leichte zu betrachten, da deren Operationen grosse Substanzverluste der Zunge verursachten. Die Beteiligung des Mundbodens an der Erkrankung mit 20 Fällen ist eine verhältnismässig sehr grosse, erklärt sich jedoch dadurch, dass die Lieblingslokalisation des Zungenkrebses der Rand der Zunge ist. Der daselbst sich entwickelnde Prozess kann daher, ohne besonders ausgedehnt zu sein, über die Grenze der Zunge hinausreichen. Die Structur des Mundbodens bietet dem Carcinom sehr günstige Wachstumsbedingungen. — Die Geschwulst greift weiter und breitet sich aus im Allgemeinen im gleichen Verhältnis zur Dauer der Erkrankung, jedoch lässt sich in einigen Fällen eine besonders ausgeprägte Bösartigkeit des Wachstums feststellen, während andererseits wiederum mehrfach eine gewisse Gutartigkeit des Verlaufes, soweit man bei Krebs davon sprechen kann, sich nicht ableugnen lässt. Ersteres zeigen die Fälle 4, 13, 15, 27, wo 3, 2, 6 Monate bezw. 4 Wochen, nachdem die Erkrankung bemerkt wurde, sehr ausgedehnte Operationen nötig oder sogar eine erfolgreiche Operation überhaupt nicht mehr ausführbar war, während Beispiele für letzteres Verhalten die Fälle 10, 20, 30 geben, bei welchen die Neubildung nach 6, bezw. 11 monatlichem Bestehen noch leicht zu entfernen war.

Der primäre Sitz des Tumors war 20 mal links, 14 mal rechts. In 8 Fällen war der Ausgangspunkt in Bezug auf die Zungenhälfte nicht genau festzustellen. Von diesen war er zweimal am Rücken, fünfmal an der Spitze der Zunge resp. am Frenulum, einmal an der Zungenbasis. Auf die stärkere Beteiligung der linken Seite weisen eine Reihe anderer Berichte hin, doch stehen demselben wenigstens eine gleiche Anzahl entgegen, welche das Überwiegen der rechten Seite als Ausgangspunkt angeben, so dass dasselbe wohl nur ein zufälliger Befund zu sein scheint. Zum Vergleich dient folgende Tabelle:

	linke Seite		rechte Seite
Landau	68 %	:	25 %
Steiner	58 „	:	42 „
Butlin	42,5 „	:	31 „
Vorl. Znsammenstellung	48,9 „	:	33,3„
Winiwarter	32,6 „	:	39,6„
Wölfler	18 „	:	31 „
Noethen	18 „	:	31 „

Das Überwiegen des Zungenrandes als Ausgangspunkt, hier in 23 Fällen = 54,7%, ist jedoch allgemein anerkannt, dasselbe erklärt sich ohne weiteres dadurch, dass der Zungenrand am häufigsten mechanischen Insulten ausgesetzt ist. Der Ausgang vom Zungenrücken ist anderweitig als Seltenheit erwähnt; er findet sich zweimal vor. Weiter oben ist schon über den Beginn der Erkrankung gesprochen und die einzelnen Arten derselben tabellarisch zusammengestellt. In den meisten Fällen beginnt dieselbe also als Knötchen, welches jedoch meist rasch in ein Geschwür sich umwandelt. Der Grund für die Ulceration ergiebt sich aus der Lokalisation in der Mundhöhle, wo die Geschwulst bei der Beweglichkeit der Zunge und der Nachbarschaft der harten Mundgebilde mechanischen Insulten oft ausgesetzt ist.

Die Einwirkung des Mundspeichels führt bald nekrotischen Zerfall des Tumors herbei. — Dem Untersucher wird sich das Krebsgeschwür der Zunge unter folgendem Bilde darbieten:

Der Grund desselben ist höckrig, uneben oder derb zerklüftet von einem schmierigen, grauen oder bräunlichen nicht fest haftenden Belag bedeckt. Nachdem dieser entfernt, zeigt sich die Färbung meist blassrot oder gelbrötlich. Es sind gelbliche eitrige Pfröpfe oder dicht neben einander gedrängte Stippchen oder nur reichliche graue Pünktchen sichtbar, die sogenannten Krebszapfen. Das Geschwür sitzt breitbasig seiner Unterlage auf, der Grund fühlt sich derb an, die Ränder sind gewulstet und fallen nach dem Geschwür zu steil ab, oder sind unterminiert.

Die Umgebung ist infiltriert und fühlt sich bei der Palpation derb an. Meist ist die Erkrankung gegen das gesunde Gewebe scharf abgegrenzt und die Ausdehnung desselben in der Zunge gut abzutasten. Mitunter ist die Zunge in grosser Ausdehnung um den Krankheitsherd stark angeschwollen. Die Berührung verursacht dem Patienten lebhafte Schmerzen, auch treten hierbei leicht Blutungen auf, doch setzen solche auch zuweilen spontan ein und sind sehr ausgiebig. Neben dieser ulcerierenden oberflächlichen Form findet sich, jedoch etwas weniger häufig, eine tief greifende, welche oft erst später zur Ulceration neigt. Diese Form zeigt derbe bis fast knorpelharte Knoten in der Zungensubstanz, welche sehr druckempfindlich sind; dieselben dringen tief in die Zungensubstanz ein. Die oben erwähnten Schmerzen treten nicht nur bei Druck und Betasten auf, sondern stellen sich ohne besondere Ursache ein. Sie werden als blitzartig auftretend angegeben und strahlen durch die ganze Zunge auf die Gesichtshälfte der erkrankten Seite bis zum Ohr und zur Schläfe hinauf aus. Die Kranken schildern die Schmerzen als äusserst quälend und peinigend. Dieselben treten besonders häufig nachts auf, stören den Schlaf und schädigen beträchtlich das Allgemeinbefinden. Wenn die Schmerzen mitunter auch nur gering sind, so bieten sie im Allgemeinen doch Grund zu den lebhaftesten Klagen. Eine sehr störende Begleiterscheinung ist ferner die, wenn auch nicht regelmässig und nicht in gleichmässiger Stärke auftretende Steigerung des Speichelflusses. Infolge der reichlichen Speichelsekretion und des Zerfalles der Gewebsmassen des Geschwürs ist der Entwickelung von Fäulnisbakterien ein äusserst günstiger Boden geschaffen, der sich infolgedessen entwickelnde Fötor ex ore ist höchst unangenehm und erschwert dem Wartepersonal das Verweilen in der Nähe des Kranken.

Mit dem Wachstum des Tumors stellen sich Hemmungen der Zungenbewegungen ein. Es beginnen Schmerzen und Störungen bei den Sprech- und Schlingbewegungen aufzu-

treten. Beim Fortschreiten der Erkrankung kommt es zur Infiltration der Nachbarschaft, besonders des Mundbodens. Dieser wandelt sich allmählich in eine starre derbe Masse um, in welcher die Zunge fest eingebettet liegt. Nach vorn greift der Prozess weiter auf den Kiefer, nach hinten wuchert er entweder direkt oder vom Mundboden aus auf die Gaumenbögen, den weichen Gaumen und die Tonsillen. Eine Beteiligung der Gaumengebilde findet sich in 9 Fällen = 28%, in 4 Fällen war die Ausdehnung eine noch umfangreichere, indem sich die Wucherungen auf die Wangenschleimhaut (7), auf den Kehlkopf (13, 23) und sogar (27) bis tief in die seitliche Pharynxwand hin erstreckten.

Das Sprechen und Schlingen wird zur Unmöglichkeit und schafft dem Kranken einen unerträglichen Zustand. Er ist infolgedessen nicht mehr imstande, die sich im Munde ansammelnden fötiden Massen hinwegzuschaffen. In diesem Zustande leidet das Allgemeinbefinden des Kranken sehr rasch, welches bis dahin ein verhältnismässig gutes gewesen sein kann und durchaus nicht immer der sonst bei Krebskranken beobachteten Kachexie zu entsprechen braucht. Die im Munde sich sammelnden äusserst infectiösen Massen fliessen nicht vollständig aus demselben ab, sie gelangen zum Teil in den Magen und wirken schädigend auf die Verdauung ein. Infolge der gestörten Schlingbewegungen findet ein Teil des Secretes Eingang in die Luftwege bis in die Lungen hinab, wo er putride Prozesse hervorruft, welche rapid die Kräfte des Kranken absorbieren. Dieselben führen relativ rasch das Ende herbei und erlösen die Patienten von ihren furchtbaren Qualen und der Aussicht eines langsamen Hungertodes sterben zu müssen, da eine Ernährung bei dem weiteren Übergreifen des Prozesses auf die Rachen- und Halsorgane zur Unmöglichkeit wird. Die Ausbreitung der Krankheit auf dem Lymphwege und die Infection der Drüsen kommt für das klinische Bild nur wenig in Betracht. Dieselbe erlangt jedoch für die Operationserfolge

weitgehendste Bedeutung und soll in dieser Hinsicht besonders behandelt werden. Der Vergleich mit anderen Berichten betreffend die Beteiligung der Nachbarschaft der Zunge an der Erkrankung ergiebt keine grösseren Verschiedenheiten. Sachs führt bei 68 Fällen 40 mal eine derartige Beteiligung an. Die Anteilnahme des Mundbodens ist bei demselben ebenfalls eine überwiegende, nämlich 25 mal. Die Steiner'schen Angaben weisen in dieser Beziehuug ziemlich niedrige Zahlen auf, indem unter seinen 26 Fällen die Geschwulst 16 mal auf eine Zungenhälfte ohne Beteiligung der Nachbarschaft beschränkt blieb. 5 mal war der Mundboden ergriffen. Nach Winiwarters Statistik unter 44 Fällen 20 mal.

Die Angaben über die anatomischen und mikroskopischen Untersuchungen und den Befund der exstirpierten Teile beschränken sich in der Mehrzahl der Fälle auf die Bezeichnung der Diagnose ohne besondere Erläuterungen des Befundes der mikroskopischen Bilder. Dieselben finden sich 4 mal näher beschrieben (8, 24, 31, 34).

In 41 Fällen handelt es sich um das typische Plattenepithelcarcinom und einmal um Cylinderepithelcarcinom. Der mikroskopische Befund dieses Falles ist nicht näher angegeben, weshalb ich nur die Thatsache anzuführen vermag, ohne denselben weiter erörtern zu können. Dass aber derartige Cylinderepithelcarcinome, wenn auch sehr selten, vorkommen können, beweisen Steiner und Sachs an der Hand je eines Falles. Als Ausgangspunkt eines solchen Carcinoms ist das Cylinderzellenepithel der Schleimdrüsen der Zunge zu bezeichnen. Viermal ist die Diagnose als „Cancroid typischer Form" angegeben, über 2 dieser Fälle liegt eine nähere Beschreibung des mikroskopischen Befundes vor, von denen der eine hier folgen mag. Dieser betrifft ein beginnendes Carcinom bei einer 35jährigen Frau. „An der exulcerierten Stelle kleinzellige Infiltrationen, Reste des Zungenepithels und von diesen in die Tiefe dringend zahlreiche Epithelzapfen, die zwischen den Rundzellen schwer zu entdecken sind. Dagegen finden sich überall im Präparat massenhaft

in die Lymphbahnen zwischen den Muskelbündeln Epithelzellen eingestreut. Die Diagnose des beginnenden Carcinoms ist hiernach sicher zu stellen.

Hülsmeyer beschäftigt sich eingehender mit der Beschreibung der histologischen Verhältnisse an der Hand selbstverfertigter Präparate. Hierbei bespricht er auch die Form des „carcinoma papillare", welche Diagnose sich unter obigen Fällen zweimal (15, 16) besonders erwähnt findet. Er erklärt diese Form entstanden: „durch eine beträchtliche Wucherung der Schleimhautpapillen auf dem Boden einer in den weiteren Stadien des Carcinoms auf den geschwürigen Prozessen sich entwickelnden reichlichen Vascularisation und Granulation".

Für die Operationserfolge ist die Beteiligung der Drüsen von weittragendster Bedeutung und ist es notwendig, dieselbe zum Gegenstand einer besonderen Besprechung zu machen. An und für sich ist dies auch dadurch gerechtfertigt, dass die Beteiligung der Drüsen verhältnismässig unabhängig von der lokalen Erkrankung einhergeht; dieselbe findet sich fast in allen Fällen, doch lässt sich der Zeitpunkt der beginnenden Drüsenerkrankung weder mit der Dauer der primären Erkrankung noch ihrer Ausdehnung in einen bestimmten Zusammenhang bringen. Wir finden daher die Drüseninfectionen in den übrigen Berichten über Zungenkrebs für sich abgehandelt. Es ist im Allgemeinen über dieselbe nicht viel gesagt und meist nur deren Auftreten statistisch festgestellt. In neuerer Zeit hat man es versucht, ihrem Wesen nachzuforschen. Von grossem Wert hierfür sind die Arbeiten von Küttner, welche auf diesem schwierigen Gebiet uns einen Wegweiser an die Hand geben. Küttner hat an injicierten Präparaten die verschlungenen Wege des Lymphgefässsystems der Zunge und ihrer Nachbarorgane klargelegt. Die aus seinen Befunden hervorgehenden wichtigsten Thatsachen will ich in Folgendem kurz zusammenfassen. Als die Lymphdrüsen der Zunge giebt er an: die Glandulae submaxillares, cervicales profundae

superiores, linguales, sowie einige verstreute Drüsen zwischen den Muskuli genioglossi. Als Hauptlymphdrüse der Zunge bezeichnet er eine an der Teilungsstelle der Arteria carotis auf der Vena jugularis gelegene Drüse, welche also zur Gruppe der Glandulae cervicales profundae superiores gehört. In derselben vereinigen sich die Lymphgefässstämme der vorher erwähnten Drüsen, doch findet auch ein direkter Zufluss der Lymphe von der Zunge aus dahin statt.

Die Lymphe einer Zungenhälfte fliesst nach beiden Seiten ab infolge zahlreicher Anastomosen zwischen den feineren Lymphgefässstämmen; die grösseren Stämme verlaufen ungekreuzt.

Die Glandulae submentales, cervicales superficiales und die Lymphdrüsen der Parotisgegend gehören nicht zum Gebiete der Zunge; eine zur Beobachtung kommende Infection derselben kann daher nur auf dem rückläufigen Wege von den Glandulae cervicales profundae sup. aus beziehungsweise nach Verschluss der normalen Bahnen stattfinden. Ferner haben die Nachbarorgane der Zunge, welche bei der Krebserkrankung in Betracht kommen, nämlich der Mundboden, die Gaumenbögen, der weiche Gaumen, die Tonsillen und der Pharynx dieselben abführenden Lymphbahnen wie die Zunge. Es ist daher in Bezug auf die Drüseninfection nach Küttners Ansicht gleich, ob die Nachbarorgane an der Erkrankung beteiligt sind oder nicht.

Nur in 7 Fällen (7, 9, 18, 24, 26, 35, 38) war eine Drüseninfection palpatorisch nicht nachzuweisen, obwohl es sich unter denselben 3 mal schon um fortgeschrittene Fälle handelte. Bei 9 und 26 war der Mundboden mitbeteiligt, in Fall 7 der Prozess über eine Zungenhälfte hinausgegangen. Die Dauer der Erkrankung wurde in letzterem Falle auf 2 Monate, in den beiden ersteren auf 5 bezw. 1 Monat angegeben. Fall 18 und 24 betreffen verhältnismässig wenig ausgebreitete Erkrankungen. Von den Drüsen wurden erkrankt gefunden:

die Glandulae lymphaticae submaxillares: 31mal (1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 39, 40, 41, 42).

Glandulae cervicales profundae superiores (jugulares): 11mal (4, 5, 11, 12, 16, 22, 25, 26, 27, 31, 32).

Glandulae cervicales profundae inferiores (supra claviculares): 3mal (11, 23, 25).

Glandulae submentales: 5mal (14, 22, 31, 32, 34).

Verstreute Drüsen: 1mal (22).

Das die Glandulae lymphaticae submaxillares so häufig mitbeteiligt sind, erklärt sich aus ihrer anatomischen Lage und Aufgabe, da dieselben als besonderes Zuflussgebiet den ganzen Seitenrand und die Unterfläche der Zunge von der Spitze bis zum vorderen Gaumenbogen einnehmen. Ferner ergiessen sich die Lymphgefässe des medianen Abschnittes der vorderen Hälfte des Zungenrückens und schliesslich des Mundbodens in dieselben. Diese Teile sind gerade, wie oben erwähnt, in den meisten Fällen der Sitz des Carcinoms.

Die Glandulae submentales finden sich nur einmal (14) isoliert erkrankt, sonst immer combiniert mit gleichzeitiger Schwellung anderer Drüsen, ein Beweis dafür, dass sie in der grossen Mehrzahl der Fälle erst nach Verlegung der gewöhnlichen Lymphbahnen inficiert werden.

Eine Kreuzung der Drüseninfection findet sich in neun Fällen (2, 4, 10, 11, 28, 30, 31, 41, 42), d. h. der Sitz der Geschwulst ist einseitig, während Drüsenerkrankungen der anderen Seite oder beiderseits aufgetreten sind. Diese Thatsache ist nach den Untersuchungen Küttners erklärt. Einmal (11) sind die Glandulae submaxillares und cervicales profundae inferiores zugleich beiderseitig erkrankt und zwar links mit Umgehung der Glandulae cervicales profundae superiores. Küttner hat eine direkte Verbindung von der Zunge aus zu letzteren Drüsen nachgewiesen, welche durch diese Beobachtung bestätigt wird. Die Angaben anderer Berichte über Drüsenerkrankungen seien im

Folgenden aufgeführt. Steiner fand unter 26 Fällen 16mal Drüseninfection, 3mal stellte er eine gekreuzte Erkrankung fest. Desgleichen fand Meyer unter 26 Kranken 11mal Drüsenbeteiligung und 3mal eine gekreuzte Erkrankung. Wölfler sah unter 40 Fällen 22mal und v. Winiwarter unter 46 Fällen 12mal eine Infiltration der Drüsen. Letztere Angabe ist als auffallend niedrig zu bezeichnen.

Was schliesslich den Eintritt der Drüsenerkrankungen betrifft, so lassen sich nach den beobachteten Thatsachen bestimmte Schlüsse nicht aufstellen. Ferner ist es gar nicht möglich, den Beginn der Erkrankung derselben bestimmt anzugeben, da die Lymphdrüsen bis ungefähr um das Zehnfache vergrössert sein müssen, um durch die Palpation feststellbar zu werden. Ferner sind die gefundenen Thatsachen so verschieden, dass wir sie nach den jetzigen Erfahrungen noch als ganz willkürlich bezeichnen müssen.

Abgesehen von der Halsdrüseninfection ist eine Metastasenbildung in anderen Organen nur höchst selten beobachtet. Die vorliegenden Fälle haben über eine solche nichts ergeben können. Steiner erwähnt einen Fall mit ausgebreiteten Metastasen in der Schilddrüse, den Lungen, dem Herzmuskel, der Leber und den Nebennieren. Weber spricht von mehreren Fällen, in welchen er bei der Section Krebsknoten in den Lungen, der Leber und dem Herzen gefunden habe. Siegel fand Metastasen in folgenden Organen: 3mal in den Lungen, 2mal im Herzen, 1mal in der Leber, 1mal in den Nebennieren. Der von Heifelder beobachtete Fall, in welchem sich zugleich mit einem recidiven Zungenkrebs Uteruscarcinom entwickelte, ist wegen seiner Lokalisation als eine neue, unabhängig von der anderen bestehende Erkrankung aufzufassen, falls man ihn nicht als durch haemotogene Infection entstanden erklären will. Interessant sind zwei Beobachtungen v. Bergmanns über die Infectiosität des Carcinoms, dargethan an zwei Fällen von Zungenkrebs. Einmal war bei einem Zungencarcinom ein grosses Carcinom des Duodenums ent-

standen, im zweiten Falle hatte sich bei einer carcinomatösen Erkrankung des Zungenrandes an der derselben genau entsprechenden Stelle der Wangenschleimhaut, wo die Zunge Contact hatte, ein kleines Krebsgeschwür gebildet.

Über die Prognose eines nicht chirurgisch behandelten Zungenkrebses ist nicht viel zu sagen. Dieselbe ist absolut ungünstig. Auf die Prognose der operierten Fälle wird später im Zusammenhange nach den Operationsberichten eingegangen werden.

Diagnose. Die Diagnose Zungencarcinom ist in manchen Fällen recht schwierig und auf den makroskopischen Befund allein hin nicht mit Sicherheit zu stellen. Der Zungenkrebs in seiner Form als noch nicht ulcerierter Knoten kann mit einem Sarcom, einem tief liegenden Tuberkelkoten, einem Actinomycesherd und einem Gumma verwechselt werden; bei einer ulcerierten Krebsgeschwulst kann ausserdem noch die Unterscheidung von einem Decubitalgeschwür oder einem Primäraffect Schwierigkeiten bereiten.

Die Unterscheidung von einem Gumma ist mitunter sehr schwer, doch gerade vor diese findet sich der Untersucher am häufigsten gestellt. Die Thatsache einer früheren luetischen Infection bleibt am besten hierfür unberücksichtigt, da dieselbe leicht den Beobachter für die Diagnose Gumma voreinnehmen kann, was aber nicht berechtigt ist, da bei dieser Anamnese sich der Krebs und das Gumma der Zunge fast in gleicher Anzahl vorfinden.

Gegen ein Gumma und für Carcinom würde von anamnestischen Daten zu verwerten sein: höheres Alter, Geschwulstkranke in der Ascendenz, bedeutende Abnahme der Körperkräfte in der letzten Zeit, Leukoplakie.

Von klinischen Erscheinungen sind für die Diagnose von Wichtigkeit: Blutungen, Schmerzen und Drüsenschwellung sprechen für Krebserkrankung, ebenso die Entwickelung des Prozesses an der Unterseite der Zunge, daselbst pflegt kaum ein Gumma aufzutreten. Letzteres

würde dagegen bei Beobachtung multipler Herde anzunehmen sein.

Auch die Vergleichung der Krankheitsherde selbst lässt Unterschiede erkennen.

Das Carcinom erweckt beim Betasten die Vorstellung eines Tumors, das Gumma die eines oberflächlichen Substanzverlustes; der Grund bei letzteren ist zäh, speckig belegt, der des Carcinoms ist uneben höckrig von gelbrötlicher Farbe meist mit gelben Flecken besetzt, welche käsig zerfallene Krebszellennester darstellen.

Steil abfallende Ränder zeigt das luetische, derbe wallartige das carcinomatöse Geschwür, bei diesem findet sich auch eine weitgehende, derbe Infiltration der Umgebung.

Zuweilen finden sich beide Prozesse zu gleicher Zeit, alsdann wird wohl meist der Krebsherd nach den obigen Merkmalen bestimmt werden können.

Das zur Unterscheidung dieser beiden Krankheiten oft und mit gutem Erfolge verwendete Mittel, nämlich eine energische antiluetische Kur, kann bei einem solchen Zusammentreffen sich als unheilvoll erweisen, indem dieselbe wegen der teilweise beobachteten Reaktion zu lange fortgesetzt wird, bis sich das nebenher bestehende Carcinom als inoperabel erweist. Ein derartiges Zusammentreffen scheint bei Fall 29 und 31 bestanden zu haben.

Tiefe Tuberkelknoten und nicht ulcerierte Krebsknoten können sehr ähnlich aussehen, in der geschwürigen Form bieten diese Erkrankungen mehr Unterschiede. Das tuberkulöse Geschwür hat Rhagadenform, zeigt entzündliche Reaktion der Ränder und in seiner Umgebung miliare Knötchen. Das carcinomatöse Ulcus ist unregelmäsig, in der Umgebung derb infiltriert. Mit demselben ist zumeist im Gegensatz zum tuberkulösen Geschwür eine Erkrankung der regionären Drüsen feststellbar.

Die Differentialdiagnose zwischen einem nicht ulcerierten Krebsknoten und einem Sarkom, tiefen Fibrom oder einem Actinomycesknoten ist kaum zu stellen, während sie bei geschwürigem Zerfall der Tumoren keine Schwierigkeiten

bereiten wird; bisweilen zeigt ein Actinomycesherd deutliche Fluktuation, die beim Carcinom fehlt.

Viel wichtiger ist die Diagnose zwischen Decubitalgeschwür und Krebs. Das Aussehen ist dasselbe. Jedoch zeigt das erstere nach Entfernung der Ursache des Decubitus eine ausgesprochene Tendenz zu rascher Heilung; nach 8—10 Tagen würde es verschwunden sein, das Krebsgeschwür dagegen bleibt unverändert bestehen.

Demnach bietet die Stellung der Diagnose auf den makroskopischen Befund hin viel Schwierigkeiten oder erfordert längere Zeit; diese Übelstände können durch den Gebrauch des Mikroskops sicher vermieden werden. Die Probeexcision eines kleinen Stückes des Tumors aus dem Grenzgebiet zwischen gesundem und krankem Gewebe und die nachfolgende mikroskopische Untersuchung führt zu einer genauen Diagnose. Die kleine, unter lokaler Anästhesie vorgenommene Operation bietet für den Patienten keine besonderen Beschwerden, dieselben stehen jedenfalls in keinem Verhältnis zu dem Vorteil, frühzeitig und sicher die Diagnose Carcinom stellen zu können.

Was die Therapie des Zungenkrebses betrifft, so giebt es, wie ja für den Krebs überhaupt, nur eine einzige, welche Erfolge aufzuweisen hat; dieselbe besteht in der operativen Entfernung der Neubildung.

Es liegt nicht im Sinne der Arbeit, auf die geschichtliche Entwickelung der Behandlung des Zungenkrebses einzugehen. Dieselbe ist in sehr umfassender und übersichtlicher Weise in den Arbeiten von Wölfler und Schlaepfer abgehandelt. Jene zeigen uns, welchen qualvollen Operationen die Kranken sich in früherer Zeit unterzogen haben, deren Erfolg jedoch in fast allen Fällen als negativ bezeichnet werden muss. Hier seien nur die z. Z. geübten Methoden, welche auch an hiesiger chirurgischen Klinik zumeist zur Anwendung kamen, besprochen und an Beispielen aus den Operationsberichten erläutert.

Von den 42 Patienten konnten 10 nicht operiert werden. Zweimal wurde die vorgeschlagene Operation abgelehnt,

nämlich in Fall 5 und 32. Bei beiden wäre dieselbe noch möglich und im Fall 32 sogar nicht allzuschwer ausführbar gewesen. Letzterer zeigte auch ein kräftiges und gutes Allgemeinbefinden. Die Prognose einer Operation der übrigen 8 nicht operierten Fälle (7, 13, 19, 21, 23, 25, 31, 37) war jedoch völlig aussichtslos. Dieselben mussten mit Verordnung einer guten Mundpflege durch Spülungen, mit Lösungen von Borsäure und Kali hypermanganicum entlassen werden. Bei Fall 19 wurden Injectionen von Diphtherieserum in die Zunge versucht und zwar 5mal zu je 1 ccm, einmal zu 2 ccm. Abgesehen von einer ziemlich sicheren, vorübergehenden Veränderung der Consistenz des carcinomatös infiltrierten Gewebes hat sich eine weitere Veränderung desselben durch die Injection nicht nachweisen lassen. In Fall 37 wurden Injectionen von Erysipelserum in die Zunge gemacht, gleichfalls ohne jeden Erfolg. Fall 23 starb infolge eines Erstickungsanfalles. Die Sektion ergab, dass das Carcinom den ganzen Unterkiefer mit allen anliegenden Drüsen, Gefässen, Muskeln und Nerven in eine starre Masse verwandelt und den hinteren Teil des harten Gaumens, des weichen Gaumens und die hintere Pharynxwand ergriffen hatte.

Die Angaben der 32 operierten Kranken über die Dauer des Leidens bis zur Operation sind mehrfach recht ungenau, doch mögen dieselben angeführt sein, um wenigstens ein ungefähres Bild von der Dauer des Leidens zu liefern.

Nr.	Monate	Nr.	Monate	Nr.	Monate	Nr.	Monate
1	3½	11	3½	22	6	34	5
2	4	12	3	24	1	35	?
3	4	14	6	26	¼	36	12
4	3	15	3	27	1	38	?
6	6	16	4¾	28	5	39	12
8	6½	17	3	29	3½	40	5
9	5½	18	6	30	11	41	6
10	6½	20	6	33	2½	42	¼

Natürlich ist einer derartigen Zusammenstellung kein zu grosses Gewicht beizulegen, da sie zu sehr von dem

Grade der Selbstbeobachtung des einzelnen Individuums abhängig ist. So bemerkte z. B. in Fall 26 der betreffende Kranke erst 8 Tage vor seinem Eintritt in die Klinik, dass an seiner Zunge sich etwas Krankhaftes ausbilde. Bei seiner Aufnahme wurde folgender Befund festgestellt: „Patient kann die Zungenspitze nicht erheben; linke Zungenhälfte verdickt und hart, an der den Zähnen anliegenden Seite ein Ulcus. Der Mundboden ist infiltriert und mit der Zunge verwachsen."

Im Übrigen ergiebt sich als Durchschnittsdauer der Krankheit bis zur Operation 4,8 Monate. Steiner fand hierfür eine Dauer von 5 Monaten und v. Winiwarter von 6,3. Fall 18 und 21 gaben anamnestisch an, dass sie an der Stelle der Erkrankung schon seit 4 bezw. 2 Jahren ein kleines Knötchen bezw. eine mässig schmerzhafte öfters ulcerierte Stelle bemerkt hätten; eine merkbare Verschlimmerung sei aber erst vor 6 bezw. 1 Monat aufgetreten. Hätte man in diesen Fällen die Angaben von 4 und 2 Jahren berücksichtigt, so würde sich die durchschnittliche Dauer um über 2 Monate verlängern, nämlich auf 7. Der Allgemeinzustand der Patienten war in der Mehrzahl der Fälle ein guter bezw. befriedigender, nur 6 Patienten zeigten ein stark reduziertes Aussehen als Folge ihrer Zungenkrankheit.

Die zur Entfernung der Geschwulst angewandten Operationen zerfallen in 2 Hauptgruppen: nämlich Exstirpationen von der Mundhöhle aus ohne Hilfsoperationen und solche mit Hilfsoperationen zur Erweiterung des Operationsfeldes. Bevor jedoch diese Methoden besprochen werden, müssen einige wichtige vorbereitende und Nebenoperationen Erwähnung finden.

Zuerst die Vorbereitung der Mundhöhle für die Operation. Die Mundhöhle in ihrer Eigenschaft als Operationsfeld schliesst die Anwendung der Aseptik aus, doch ist auch für den Erfolg einer antiseptischen Operation eine gründliche Vorbereitung durchaus notwendig, cariöse Zähne müssen gezogen, scharfe Zahnspitzen abgeschliffen werden.

Der den Zähnen anhaftende Zahnstein muss abgerieben werden. Alsdann ist die Mundhöhle mit antiseptischen Flüssigkeiten auszuspülen, wozu meist eine Lösung von Kalium hypermanganicum benutzt wird. Doch sind einfache Spülungen nicht ausreichend. Es muss die Mundhöhle sorgfältig und mehrfach mit in derartigen Flüssigkeiten getränkten Tampons von Watte oder Gaze ausgewischt und schliesslich mit Jodoformschmiere ausgerieben werden. Bei zerfallenden Geschwüren wird es sich empfehlen, die abgestossenen Massen derselben nach Möglichkeit zu entfernen. Nötigenfalls könnte, was jedoch bei keinem der obigen Fälle angewendet worden ist, das Ulcus mit dem Thermokauter verschorft werden. Wenn auch eine völlige Keimfreiheit der Mundhöhle nicht erlangt werden kann, so muss doch einer Entwickelung von Infektionserregern nach Möglichkeit vorgebeugt werden. Die Wundheilung wird um so günstiger verlaufen, je geringer die Menge derartiger Keime in der Mundhöhle ist.

Eine für die Operation an der Zunge sehr zweckmässige Hilfsoperation besteht in der Unterbindung der Arteria lingualis. In früherer Zeit waren für die Operation an der Zunge die Blutungen ein kaum zu beseitigendes Hindernis, welches sehr lange die alten Chirurgen von einem diesbezüglichen Eingriff zurückgeschreckt hat und schliesslich zur Anwendung der unblutigen Operationsmethoden geführt hat. Ich erinnere nur an die Abtrennung von Teilen oder selbst der ganzen Zunge mittelst der Ligatur, der Ecraseurkette und der galvanokaustischen Schneideschlinge, sowie der, allerdings nur einmal geübten Methode der Abtragung der Zunge mittelst Ätzpfeilern.

Zuerst von Mirault 1833 angewandt, wurde die Präventivligatur der Arteria lingualis eine allgemein und mit gutem Erfolge ausgeführte Voroperation, doch wird auch diese schon zur Zeit wieder von einer Reihe von Chirurgen bekämpft. v. Volkmann verwirft dieselbe gänzlich, wie Krause berichtet und zwar heisst es bei demselben: „die einseitige Ausführung der Ligatur ist ohne wesentlichen

Nutzen, da die Blutung sobald man sich der Mittellinie der Zunge nähert oder sie gar überschreitet, was man ja keineswegs mit Sicherheit vorherbestimmen kann, oft noch eine ausserordentlich grosse ist. Aber auch nach doppelseitiger Unterbindung ist der Blutverlust immer noch grösser als bei der von uns geübten Methode, nämlich der Unterbindung der spritzenden Gefässe an der vorgezogenen Zunge.“ Butlin führt bei seinen Zungenamputationen gleichfalls die Präventivligatur nicht aus, da er die Blutstillung auch ohne diese in genügender Weise zu beherrschen glaubt. Ebenso Whitehead, welcher empfiehlt, die Lingualis vor ihrer Durchtrennung am Zungenbogen mittelst Klemmzangen zu fassen.

Bei den 32 Zungenamputationen der hiesigen Klinik wurde in 16 Fällen die Prädentivligatur vorgenommen (1, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 28, 30, 36, 42), in Fall 1 und 15 sogar doppelseitig. Nur bei 8 wurde von einer erschwerten Blutstillung gesprochen, jedoch musste bei dieser Operation tief in den Mundboden eingeschnitten und ausserdem von der anderen Zungenhälfte noch ein Stück entfernt werden. Nach der doppelseitigen Unterbindung wurden Störungen in betreff Blutversorgung des gebliebenen Zungenrestes nicht beobachtet. Landau giebt an, dass nach 25 Operationen mit ein- und doppelseitiger Ligatur der Lingualis dreimal Nekrosen am Zungenstumpf eingetreten seien. Unter den übrigen Operationen ohne Ligatur finden sich dreimal (26, 29, 35) ziemlich bedeutende Nachblutungen angegeben.

Wenn es auch in vielen Fällen ohne Präventivligatur gelingt, die Blutung zu beherrschen, so ist dieselbe dennoch nicht zu verwerfen, da sie ohne eine Komplikation zu bedeuten ausgeführt werden kann, meist sogar keinen besonderen Schnitt erfordert, da sie mit der fast stets notwendigen Exstirpation der Submaxillar-Lymphdrüsen verbunden werden kann. Sie bietet infolge der geringeren Blutung ein freies Operationsfeld und erspart eine Reihe von Handgriffen, welche zur Unterbindung der spritzenden Gefässe

während der Operation nötig wären, wodurch letztere abgekürzt und vereinfacht wird. Die Unterbindung wird nach der Guérin'schen Methode in dem sogenannten Hueter'schen Trigonum linguale ausgeführt.

Langenbuch hat zur unblutigen Operation an der Zunge ein Verfahren, bestehend in temporärer Abbindung mittelst zweier Umsteckungsschlingen angegeben.

Zwei starke gekrümmte Nadeln werden von der Mitte des Zungenrückens aus, nachdem die Zunge möglichst weit hervorgezogen, in die Tiefe gestossen, darauf im Bogen nach seitwärts geführt, wobei sie je eine Zungenhälfte mit der am unteren Zungenrande verlaufenden Arteria lingualis umschlingen. Diese Methode ist zwar keinmal bei Carcinom, wohl aber in einem Falle von Macroglossie bei einem Kinde mit gutem Erfolg verwendet worden.

Eine beträchtliche Schwierigkeit stellt ferner die Narcose dar. Einmal erschwert die gleichzeitige Operation in der Mundhöhle eine exakte Durchführung der Narkotisierung des Kranken, zweitens ist die Narkose mit Rücksicht auf die Gefahr der Aspirations-Pneumonie wenig wünschenswert.

Man muss sich daher auf eine Halbnarkose beschränken und unterstützt dieselbe bisweilen durch subcutane Anwendung von Morphium.

28mal wurde die Narkose angewendet, in 4 Fällen ist eine Combination mit Morphiuminjectionen besonders erwähnt. Sie ist aber vermutlich häufiger benutzt worden. Einmal nur nahm die Narkose nicht ihren regelrechten Verlauf, insofern als der Patient (15) während der Operation stark cyanotisch war und schliesslich asphyctisch wurde.

In 4 Fällen konnte auf die Anwendung der Narkose verzichtet werden, da die Operation keine grösseren Schwierigkeiten bereitete. In diesen Fällen handelt es sich um Keilexcisionen der Zunge, Fall 10, 24, 38, 42. Bei letzteren beiden wurde die Excision unter lokaler

Anästhesie nach Schleich ausgeführt. Die Stellung der Patienten während der Operatiou war eine sitzende. Diese ist wegen der günstigen Bedingungen für den Abfluss des Blutes allgemein im Gebrauch. In 6 Fällen (4, 6, 8, 9, 14, 15) ist die Tracheotomie ausgeführt worden und zwar in den ersten 5 Fällen zu Beginn der Operation, während in Fall 15 dieselbe wegen eingetretener Asphyxie des Patienten nachträglich noch notwendig wurde. Hierbei fanden die Tamponkanülen nach Trendelenburg Anwendung. Der Eingang in die Rachenhöhle kann ferner noch, um jedes Hinabfliessen von Blut zu vermeiden, mit Jodoformgaze austamponiert werden.

Die Tracheotomie wird jedoch von vielen vermieden, da die Schwere des Eingriffs dem durch sie gebotenen Vorteile nicht entsprechen soll.

Die bei obigen 6 Fällen gemachten Erfahrungen zeigen, dass die Tracheotomie unter den Nebenumständen einer umfangreichen Zungenexstirpation doch als eine nicht zu unterschätzende Complication aufgefasst werden muss, und lassen ihre Notwendigkeit als fraglich erscheinen.

Jedoch wird die Ausführung der Tracheotomie bei Operationen an der Zungenbasis von mancher Seite für unentbehrlich gehalten. Kocher z. B. empfiehlt bei Pharyngotomie die Tracheotomie als unumgänglich notwendig und zwar als Kriko-tracheotomie, da dieselbe, weil exakter ausführbar viel mehr gegen venöse Nachblutung sichere, welche infolge heftiger Hustenstösse eintreten kann.

Einmal ist bei Anwendung des Bräm'schen Schnittes zur Pharyngotomie mittelst der Billroth'schen Kanüle intubiert und durch dieselbe die Narkose fortgesetzt worden.

Wenn wir uns nun mit den eigentlichen Operationen beschäftigen, so sind dieselben, wie oben erwähnt, in solche ohne und mit Hilfsoperationen zur Erweiterung des Operationsfeldes unterschieden. Vom Munde aus wurde ohne Hilfsoperation die Geschwulst 17 mal entfernt (1, 2, 3, 10, 16, 17, 18, 20, 24, 30, 34, 35, 36, 38, 40, 41, 42).

15 mal waren Hilfsoperationen notwendig (4, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 22, 26, 27, 28, 29, 33, 39).

9 mal wurde die temporäre Kieferdurchschneidung nach v. Langenbeck in Anwendung gebracht (4, 8, 9, 12, 14, 26, 28, 33, 39).

Zweimal wurde der Kiefer in der Mitte durchsägt nach der Methode von Sedillot (22, 29).

Einmal wurde die Geschwulst von der Regio suprahyoidea aus entfernt (15).

Einmal wurde die Mundhöhle von der Seite eröffnet (11).

Zweimal wurde der Bräm'sche Schnitt zur Pharyngotomie in Anwendung gebracht (6, 27).

Bei den Operationen von der Mundhöhle aus wurde die Mundöffnung nach Möglichkeit durch Specula erweitert, die Zunge weit hervorgezogen und durch eine hinter dem Tumor durch dieselbe gezogene Fadenschlinge in ihrer Lage gehalten. Nun wurde der Tumor möglichst weit im Gesunden mit wenigen Messerzügen herausgeschnitten. Nur die grössten Gefässe wurden gefasst und ligiert. Die parenchymatöse Blutung stand auf die Naht. Diese wurde mit tiefgreifenden Catgutnähten ausgeführt, wobei möglichst die normale Form der Zunge wiederhergestellt wurde, was besonders nach keilförmigen Resectionen gut gelingt. Nur ausnahmsweise musste zur Blutstillung der Thermokauter benutzt werden.

Auf diese Weise entfernte man nicht nur kleinere oder grössere Abschnitte der Zunge, soweit dieselben erreichbar waren, sondern auch Teile des Mundbodens, ja selbst den ganzen vorderen Teil bis an den Kiefer hinan. Besonders die Engländer haben diese Art zu operieren sehr ausgebildet.

Als Hilfsoperation hat sich die temporäre Durchschneidung des Unterkiefers nach der Angabe von Langenbeck's eine weite Verbreitung verschafft. Dieselbe wurde in den meisten Fällen, wenn auch mit kleinen Modifikationen zur Anwendung gebracht. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die Art der Kiefer-

durchtrennung. Die Durchsägung des Unterkiefers findet nach Extraction des Eck- oder ersten Backenzahnes in der Höhe des extrahierten Zahnes von hinten oben nach vorn unten statt. Diese unsprüngliche Methode ist zumeist bei den vorliegenden Operationen zur Anwendung gekommen.

Die schiefe Sägelinie soll den Zug des Muskulus masseter ausgleichen und die durch denselben öfters bewirkte Dislokation der Knochenenden verhüten.

Die Durchsägung des Unterkiefers ist mehrfach modificiert worden, um eine möglichst gute Adaptation der Knochenenden zu erzielen. Unter den Operationen dieses Berichtes findet sich zweimal (14, 26) die Durchsägung des Knochens mit geknickter Sägelinie, diese wurde derart hergestellt, dass der Knochen in der Mitte zuerst durchbohrt und darauf mit der Gigli'schen Drahtsäge, welche auch sonst zur Kieferdurchtrennung benutzt wurde, nach oben und unten vorn durchsägt wurde. Ferner wurde in 3 Fällen (28, 29, 39) der Knochen stufenförmig durchsägt nach der Angabe von Mikulicz, welcher auch empfiehlt, schon vor der Durchsägung des Kiefers die zur Wiedervereinigung desselben notwendigen Bohrlöcher für die Metallsuturen anzulegen. In beiden Fällen haben sich die Knochen gut adaptiert und sind ohne Besonderheiten verheilt, ebenso ist eine gute Consolidierung der Knochenstücke mit geknickter Sägefläche eingetreten.

Braun berichtet in seiner Arbeit über das Zungencarcinom in der v. Bergmann'schen Klinik über eine weitere Modifikation der Knochendurchtrennung. Der Knochen wird von hinten oben nach vorn unten zu durchsägt, jedoch so, dass die Ebene der Sägefläche mit der Ebene der Mandibula nicht einen senkrechten, sondern spitzen Winkel bildet, indem dieselbe nach innen geneigt ist. Als Vorteile dieser Methode giebt er an, dass nun nicht nur Masseter und Temporalis die Knochenenden fixiert halten, sondern hierzu auch die Wirkung des Pterygoideus internus ausgenützt wird.

Die so häufige Anwendung der seitlichen temporären Kieferdurchschneidung hat ihren Grund darin, dass diese am besten von allen Hilfsoperationen ein möglichst weites und übersichtliches Operationsfeld bietet. v. Volkmann gebraucht sie ausschliesslich, wenn die Ausdehnung der Erkrankung die Ausführung der Operation vom Munde aus nicht gestattet. F. Krause berichtet über sehr günstige Erfolge desselben. Kann man auch diese Hilfsoperation als beste bezeichen, so darf man sich doch nicht verhehlen, dass die Durchsägung des Knochens mit Eröffnung der Markhöhle leicht bei der streng aseptisch nicht ausführbaren Operation zu Osteomyelitis und infolge derselben zu mangelhafter Consolidierung der Knochenenden führen kann. Die Verschieblichkeit derselben ist eine ziemlich grosse, ein Umstand, welcher das Eindringen von Infektionserregern in die Markhöhle sehr begünstigen kann.

Dreimal (4, 8, 9,) ist durch eine derartige Komplikation der Wundheilungsverlauf verzögert worden.

Neben der Langenbeck'schen Methode oder ihren Abänderungen sind noch eine Reihe Hilfsoperationen geübt worden, welche durch die Lage und Ausbreitung der Geschwulst indiciert erschienen. Zweimal ist die von Sedillot angegebene temporäre Durchschneidung des Unterkiefers in der Mittellinie ausgeführt worden. Dieselbe ist bei Erkrankungen des vorderen Teiles der Zunge und der vorderen Mundbodenpartieen sehr gut in Anwendung zu bringen, welche Bedingungen in beiden Fällen erfüllt waren, doch ist der durch diese Operation geschaffene Raum nicht sehr gross und reicht bei einer Geschwulst, welche sich zugleich etwas weiter nach hinten ausbreitet, sehr bald nicht aus.

Die Inangriffnahme der Geschwulst von der Regio suprahyoidea aus ist einmal (15) geschehen. Regnoli hat ein derartiges Vorgehen schon 1838 empfohlen, dasselbe wurde von Billroth nachgeahmt, jedoch bald wieder aufgegeben, da die Durchschneidung der Weichteile des

vorderen Mundbodens und die Abtrennung der Muskeln zwischen Zungenbein und Unterkiefer, sowie derjenigen, welche durch ihren Ansatz am Zungenbein für die Stellung des Kehlkopfes von Wichtigkeit sind, der Schlingakt in störender Weise beeinflusst wurde und zu Schluckpneumonien Veranlassung gab. Er resecierte darauf temporär das Mittelstück des Unterkiefers, um diese Gefahr zu umgehen. Der Erfolg entsprach nicht seiner Erwartung; daher versuchte er ein neues Verfahren zur Exstirpation von der Regio suprahyoidea aus mittelst eines dreiteiligen Schnittes, welches öfters angewendet wird.

Zur Exstirpation des Tumors in Fall 15 wurde statt des dreiteiligen Billroth'schen Schnittes oberhalb des Zungenbeins ein bogenförmiger nach oben convexer Schnitt geführt und das Platysma, die Fascia superficialis und die Musculi hyoglossi durchschnitten, darauf erfolgte die Entfernung des Tumors, welcher am vorderen Abschnitt der Zunge sass, teils von dem künstlich geschaffenen Zugang, teils vom Munde aus.

Die von Kocher angegebene Methode der Exstirpation der Zunge wurde einmal (Fall 11) ausgeführt. Die Schnittführung war hierbei folgendermassen: „Bogenförmiger Schnitt mit nach unten gerichteter Convexität am vorderen Rande des Musculus sternokleidomastoideus etwas oberhalb des Kieferwinkels beginnend von hier aus nach vorn und abwärts bis zum Zungenbein verlaufend, dann nach aufwärts und vorn bis nahe zur Mittellinie des Unterkiefers. Diese Schnittführung bildet einen ungefähr dreieckigen Lappen mit der Spitze des Dreiecks nach hinten unten, welcher als Hautlappen bis zum Kieferrande nach aufwärts losgelöst und emporgeschlagen wird. Von diesem Schnitt aus erfolgte die Unterbindung der Arteria lingualis, die Entfernung der in der Regio submaxillaris liegenden Lymphdrüsen und die Exstirpation der Submaxillardrüse selbst, welche an einer Stelle ihrer Oberfläche eine verdächtige Härte zeigte. Die Muskulatur des Mundbodens wurde dicht am Kieferast, dessen Periost

erhalten blieb, durchtrennt, die carcinomatös erkrankten Partieen des Mundbodens und der Zunge wurden teils vom Munde, teils vom äusseren Schnitt aus excidiert.

Bei zwei Patienten (6, 27) erstreckte sich die Geschwulst sehr weit nach hinten. Im ersten Falle bis auf die untere Fläche des linken Gaumenbogens, die Tonsille und bis fast an das Zäpfchen hinan. Im zweiten Falle reichte sie bis an den Kehlkopf, wie der langryngoskopische Befund ergab. Zur Entfernung dieser ausgedehnten Geschwülste wurde die von Braem combinierte Methode der Exstirpation von Pharynxtumoren nach von Langenbeck und von Mikulicz in Anwendung gebracht. Der näher ausgeführte Bericht über den Operationsverlauf von Fall 27 möge hier folgen.

Der Schnitt wird vom vorderen Rand des Kopfnickers und des Warzenfortsatzes nach abwärts bis in die Nähe des Zungenbeins geführt, ein zweiter Schnitt reicht vom Mundwinkel nach hinten convex bis zur Höhe des Zungenbeins, von wo er umbiegend ungefähr die Mitte des Längsschnittes betrifft.

Der dadurch umschnittene Weichteillappen wird zurückgeschlagen, der aufsteigende Kieferast wird reseciert, darauf mit der Billroth'schen Kanüle intubiert und durch dieselbe, nachdem sie mit Jodoformgaze fest umstopft war, die Narkose fortgesetzt. Darauf wurde die Excision des Tumors vorgenommen, welcher weit in die Substanz der Zunge und in die linke Pharynxwand hineingewuchert war.

Oben erwähnte Operationen sind, wie die kurze tabellarische Übersicht zeigt, zur Verwendung gekommen und ist mit denselben zugleich die Reihe der zur Zeit gebräuchlichen Operationen erschöpft. Die früher öfters geübte Wangenspaltung nach Jäger hat nicht die gewünschten Vorteile gezeigt und ist nicht mehr in Gebrauch.

Wenn die Operationen irgend welche Aussicht auf Erfolg bieten sollen, ist eine Grundbedingung für dieselben, dass die erkrankten oder auch nur verdächtigen Drüsen möglichst radikal entfernt werden, was bei obigen

Operationen geschehen ist. Wenn angängig sind die Drüsen im Zusammenhange mit der primären Geschwulst exstirpiert worden; nur in 6 Fällen war die Entfernung von Drüsen nicht notwendig, da eine Miterkrankung derselben nicht festgestellt werden konnte.

Die zur Entfernung der Geschwulstmassen verwendeten Instrumente waren Messer und Schere, das Glüheisen wurde nur einigemale zur Verschorfung der Zungenwunden und des auf Miterkrankung verdächtigen Unterkieferknochens benutzt.

Den Schlussakt der Operation bildet in jedem Falle die Versorgung der Wundhöhle. Zur Vermeidung der so gefürchteten Halsphlegmonen ist die Sorge für Schaffung eines raschen Abflusses des Wundsekrets von grosser Wichtigkeit, hauptsächlich für diejenige Operation, in deren Gefolge Störungen der Schlingbewegungen auftreten. Hierfür hat sich bei den mit Durchtrennung des Mundbodens einhergehenden Methoden das Herabziehen der Schleimhaut des Pharynx, des Restes des Mundbodens und der Zunge in die äussere Hautwunde und die Vernähung mit derselben als sehr vorteilhaft erwiesen. Die Vernähung der seitlichen Schleimhaut des Zungenstumpfes bietet, wie oben erwähnt, durch die zugleich hiermit bewirkte Fixation der Zunge für die Schlingfunktion grosse Vorteile. Diese Haut-Schleimhautfistel schafft dem Wundsekret einen Abfluss über glatte Flächen, ohne dass dasselbe in der Wundhöhle stagnieren kann. Zugleich sind die für Phlegmonenbildung so günstigen Boden bietenden lymphatischen Bindegewebsräume des Mundbodens überbrückt. Weiter wird die Wundhöhle soweit angängig vernäht, der gebliebene Zungenrest wird möglichst der ursprünglichen Zungenform entsprechend durch Catgutnähte vereinigt. Die Knochenenden werden durch Metallsuturen befestigt, die Haut mit Silber- oder Bronzedraht vernäht. Die Mundhöhle wird mit Jodoformgaze tamponiert, welche, falls nicht von der Mundhöhle aus operiert wurde, aus der offen bleibenden Partie der Naht herausgeleitet wurde. Nach Bedarf finden Spülungen

mit antiseptischen Lösungen hauptsächlich unter Verwendung von Kalium hypermanganicum statt.

Letzteres hat sich für die Wundbehandlung in der Mundhöhle ausgezeichnet bewährt und wird ausschliesslich verwendet. Die Gefahr nachträglicher Halsphlegmonen ist sehr vermindert worden. Unter den vorliegenden Fällen ist das Auftreten einer solchen nur einmal (38) beobachtet worden.

Durch die sogenannten Aspirationspneumonieen, welche eine so häufige Todesursache abgeben, ist ein Todesfall nicht verursacht worden. Doch fand sich bei einer Sektion (15) — der Exitus war am vierten Tage nach der Operation eingetreten — neben brauner Atrophie des Herzmuskels Bronchitis und diffuse bronchopneumonische Herde. Die Todesursache ist hier wohl mehr der Herzaffection zur Last zu legen. Dreimal verlängerte eingetretene Nekrose der Knochenenden (4, 8, 9) den Heilungsverlauf, doch trat nachträglich eine Consolidation ein, welche in einem Falle durch Sekundärnaht herbeigeführt wurde.

Schwierig gestaltete sich nach der Operation die Ernährung der Kranken. In den ersten Tagen war in einer grossen Reihe der Fälle dieselbe durch einen teils vom Munde, teils von der Nase aus in den Magen gelegten Dauerdrain notwendig. Im Übrigen wurden die Patienten mit flüssiger Kost, welche sie durch Schnabeltassen zu sich nahmen, ernährt. Zweimal war die Ernährung durch Nährklystiere notwendig.

Fieber wurde während des Wundheilungsverlaufes fast gar nicht beobachtet, leichte Schwankungen der Körperwärme über 38,0—38,6 traten vorübergehend in 7 Fällen auf. Nur zweimal wurde 17 Tage bezw. 3 Wochen nach der Operation ein Ansteigen der Körperwärme auf 39,8 und 40,1 beobachtet, doch konnte trotz genauer Untersuchung eine Ursache dafür nicht festgestellt werden.

Zweimal (2, 22) erforderten am Ort der Operation in der Submaxillargegend während der Nachbehandlung entstandene Recidive Nachoperationen, welche ohne Besonder-

heiten verliefen. Die mikroskopische Untersuchung des excidierten Tumors von Fall 38 ergab, dass ein Rest desselben noch in der Zunge zurückgeblieben. Es wurde daher nach 15 Tagen nochmals ein Stück der Zunge ausgeschnitten. Bei demselben Patienten waren nach 18 Tagen und 6 Wochen kleine bis hirsekorngrosse Narbenrecidive aufgetreten, welche mit dem Paquelin zerstört wurden. In 6 Fällen musste die durch den Tampon gesetzte Fistel durch Sekundärnaht geschlossen werden.

Bei der Besprechung der Operationserfolge seien zuerst die unmittelbaren erwähnt, welche auf das Gelingen der Operation als solche Bezug haben. Von den 32 operierten Patienten

starben 3 (6, 15, 27),

geheilt wurden entlassen 25 (1, 2, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 24, 26, 28, 30, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42),

ungeheilt d. h. nicht vollständig operiert wurden entlassen 4 (3, 4, 22, 29).

Von den Todesfällen ging einer (6) an Erstickung zu Grunde. Am Tage nach der Operation hatte sich der Kranke bei einem starken Hustenanfall die Tamponkanüle herausgerissen. Ein zweiter (15) erlag am vierten Tage seinem Herzleiden. Die Sektion ergab braune Atrophie des Herzmuskels. Eine am 8. Tage nach der Operation aufgetretene Blutung aus der Pharynxwunde war die Todesursache in Fall 27. Der Patient hatte die sehr schwere Operation auffallend gut überstanden.

Als direkte Ursache des Exitus könnte in Fall 27 der operative Eingriff zu erachten sein, in welchem der Tod durch die Blutung aus der Pharynxwunde herbeigeführt wurde. Wahrscheinlich war auch bei Fall 6 der starke Hustenanfall durch eine Blutung aus der Trachealwunde verursacht. Durch die Entfernung der Kanüle von Seiten des Kranken wurde jedoch eine weitere Hilfe vereitelt. Im zweiten Falle wäre der Kranke bei normaler Beschaffenheit des Herzens wohl am Leben erhalten worden, da die

Lungenaffektion kaum als lebensgefährlich zu bezeichnen war. Um einen scharfen Vergleich aufstellen zu können, müssten alle Nebenumstände, welche bei den Operationen in Betracht kämen, mit in die Kritik hineingezogen und deren Wert genau erwogen werden, was nicht möglich ist. Daher seien hier nur die Mortalitätsziffern anderer Kliniken kurz aufgeführt. In Bezug auf die Zahl der ausgeführten Operationen hatten Todesfälle infolge derselben aufzuweisen:

Volkmann (bei schweren Operationen)	5,7%
„ (bei leichten Operationen) .	2,2 „
Kocher	7,1 „
Büdinger	10,0 „
Sachs	10,5 „
Steiner	14,3 „
Trendelenburg	17,4 „
Wölfler	17,6 „
Binder	20,0 „
Braun	22,8 „
Landau	25,0 „
Winiwarter	28,1 „

Vier der operierten Patienten konnte durch die Operation keine, wenn auch nur vorübergehende Heilung verschafft werden; noch während die durch die Operation gesetzten Wunden im Verheilen waren, wucherten von neuem die Tumormassen aus der Wundfläche hervor oder es traten ausgedehnte Drüsenrecidive auf, welche eine nochmalige Operation als zwecklos erscheinen liessen.

Die Erkundigungen, welche über diese 4 Fälle eingezogen sind, haben ergeben:

Fall 3 ist $2\frac{1}{2}$ Monate post operationem gestorben,
„ 4 nach $3\frac{2}{3}$ Monaten,
„ 22 nach 6 Monaten,
„ 29 nach $2\frac{1}{2}$ Monaten.

Dieselben haben also demnach durchschnittlich noch $3\frac{2}{3}$ Monate gelebt.

Über die als geheilt entlassenen 25 Kranken sind die angestellten Nachforschungen grösstenteils erfolgreich gewesen. Über 19 derselben sind Berichte eingegangen. Demnach sind an Recidiven wiederum erkrankt 14 Personen. Denselben erlagen

Fall 11 nach 4⅓ Monaten,
„ 9 „ 8½ „
„ 33 „ 9 „
„ 17 „ 12 „
„ 8 „ 12 „
„ 26 „ 13½ „
„ 28 „ 15 „
„ 2 „ 21 „
„ 1 „ 24 „
„ 10 „ 24⅓ „

Die Lebensdauer dieser Fälle nach der Operation betrug also im Durchschnitt 14⅓ Monate. Bei Fall 36 wurde nach 4 Monaten ein inoperables Recidiv festgestellt, doch ist über die weitere Dauer der Krankheit nichts bekannt. Je einmal sind Herzschlag (35) und Marasmus senilis (38) als Todesursachen angegeben, welchen die Kranken nach 13 bezw. 18⅔ Monaten p. O. erlagen, über ein etwa gleichzeitig noch bestehendes Zungen- oder Halsleiden fanden sich jedoch keine Angaben.

Zur Zeit der Erkundigung befanden sich noch am Leben

Fall 16 6 Jahr 1 Monat p. O.
„ 18 5 „ 11 „ „ „
„ 20 5 „ 6 „ „ „
„ 24 3 „ 1 „ „ „
„ 30 2 „ 7 „ „ „
„ 41 2 „ 3 „ „ „

Den Angaben gemäss sind Fall 16, 18, 20 dauernd gesund geblieben und sind dieselben somit nach dieser langen Zeit als dauernd geheilt zu bezeichnen.

Fall 24, welcher sich auf die Erkundigung hin wiederum vorstellte, hat nach 8 Monaten eine Drüsenoperation unter

dem rechten Kieferrande vornehmen lassen, die Kranke war dauernd beschwerdefrei. Sie giebt an, jetzt wiederum zeitweise nach dem linken Ohr zu ausstrahlende Schmerzen zu haben. Bei der Untersuchung werden am linken Kieferrand eine kleine, linsengrosse, nicht verhärtete Drüse, sowie ebendaselbst rechts ein paar noch kleinere Drüsen von gleicher Consistenz palpiert. Dieselben ergaben jedoch infolge ihrer Beschaffenheit und langsamen Entwickelung keine Indication zu sofortiger Entfernung, weshalb die Frau mit der Weisung, sich nach 8 Wochen wieder vorzustellen, entlassen wurde.

Fall 30 hat zweimal nach 7 und 14 Monaten verhärtete Drüsen entfernen lassen, befindet sich sonst zur Zeit noch im Allgemeinen wohl. Inwieweit diese beiden Fälle 24 und 30 als geheilt zu betrachten sind, lässt sich noch nicht bestimmen. Es lässt sich über dieselben nur soviel sagen, dass die Krebserkrankung einen relativ gutartigen Charakter trägt. Fall 41 stellte sich nach 2 Jahren 3 Monaten mit einem inoperablen Drüsenrecidiv wieder vor. Von Interesse ist es, dass die drei geheilten wie auch die beiden als verhältnismässig gutartig bezeichneten Fälle nur Frauen betreffen, daher scheint, wie eine relative Immunität derselben gegen den Zungenkrebs festgestellt ist, auch ebenso eine relative Gutartigkeit der bei ihnen beobachteten Erkrankungen zu bestehen.

Von den als geheilt entlassenen 19 Patienten, über welche Nachrichten eingezogen werden konnten, sind demnach drei dauernd geheilt geblieben = 15,79%; in Bezug auf die Zahl der operierten = 9,37%. Die Dauerheilungen anderer Berichte zeigt folgende Tabelle, in dem als dauernd geheilt diejenigen Fälle angesehen werden, welche länger als $2\frac{1}{2}$ Jahr nach der Operation noch frei von Recidiven waren.

Steiner	6,2%
v. Volkmann . .	8,1 „
v. Bergmann . .	10,7 „
König	12,0 „

Billroth . . .	14,0%
Büdinger . . .	15,6 „
Sachs	15,7 „
Binder	18,1 „
Kocher. . . .	21,5 „

Wenn wir unser Beobachtungsmaterial nach demselben Gesichtspunkt beurteilen wollen und auch diejenigen Fälle, die länger als 2½ Jahre recidivfrei geblieben sind, als dauernd geheilt ansehen wollen — es sind die Fälle 16, 18, 20, 24 und 30 — so hätten wir fünf Heilungen auf 19 Fälle = 26,3%.

Diese Zahlen sind jedoch nicht etwa aufgestellt zum Zweck des Vergleiches unter einander; ein solcher wäre nach einfachen Zahlen überhaupt nicht möglich, wie auch kaum unter möglichster Berücksichtigung aller hierfür in Betracht kommender Momente streng sachlich durchzuführen, da es allzusehr vom Zufall abhängt, wie viel von Hause aus günstige Fälle bei dem einzelnen Operateur Hülfe gesucht haben. Die Zahlen sollen nur von neuem den Beweis liefern, dass der Zungenkrebs in Wirklichkeit durch die operative Entfernung geheilt werden kann. Bringen die Operationen, wenn auch nicht immer Heilung, so haben sie doch selbst schon insofern Erfolg, als sie die Lebensdauer der Kranken um Monate bis Jahre verlängern können und die Qualen der Patienten für eine Zeit lang mindern, daher ist, wenn irgend noch möglich, in einem jeden Falle die Operation anzuraten. Kürzt dieselbe mitunter auch das Leben des Patienten ab, so hat er in Hinsicht auf die furchtbaren Qualen, welche er gerade im Endstadium dieser Krankheit noch zu erdulden hätte, kaum etwas verloren, dagegen bietet sich ihm die Aussicht auf Verlängerung des Lebens unter besseren Bedingungen und schliesslich sogar auch die Aussicht auf Heilung.

Zum Schluss gestatte ich mir dem Direktor der chirurgischen Universitätsklinik Herrn Geheimen Medizinalrat Professor Dr. von Mikulicz-Radecki für die gütige Überweisung der Arbeit, sowie Herrn Professor Dr. Henle für die bei Anfertigung derselben geleistete Anregung und Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Krankengeschichten.

1. J. T. Koch, 56 Jahr, 30. V.—25. VI. 91. Mässiger Raucher, hochgradige Caries der Zähne, Lues entschieden verneint, Geschwulstkranke in der Familie nicht bekannt. Beginn der Erkrankung vor 3 Monaten mit Schmerzen am Zungengrund; stecknadelkopfgrosses Knötchen daselbst bemerkbar, welches, ohne empfindlich zu sein, sich allmählich vergrösserte und nach 4 Wochen beim Sprechen schmerzte. Beim Eintritt in die Klinik zeigte sich an der rechten Seite des Mundbodens, vom II. Molarzahn ab beginnend, parallel dem Proc. alveol. verlaufend, 1,5 cm über die Mittellinie hinübergreifend, ein grosses Ulcus mit hartem zerklüfteten Grund, wulstigen Rändern und teilweise schmierigem Belag. Auf dem reinen Geschwürsgrund sind graue Pünktchen sichtbar. Die Zungenspitze kann über die Zahnreihe vorgestreckt werden, die Zungenbewegungen sind jedoch nicht vollkommen frei. Die Mundschleimhaut und das Zahnfleisch sind normal ebenso die Pharynxwand. Am Kieferwinkel und über dem Zungenbein erbsen- bis haselnussgrosse Drüsen, teils verschieblich, teils dem Mundboden adhaerent. Direkt unter dem Ulcus Drüsen von gleicher Beschaffenheit fühlbar. Hagerer nicht besonders heruntergekommener Mann. 2. VI. Operation. (Geh.-Rat Mikulicz.) Narkose. Typische Unterbindung beider Art. ling. und Drüsenexstirpation mittelst eines Schnittes am Halse über dem Zungenbein diesem parallel, beiderseits über den Kieferwinkel hinaus. Vom weitgeöffneten Munde aus ohne Hülfsschnitt Exstirpation der erkrankten Partieen des Mundbodens und der rechten Zungenhälfte. Entfernung des Zahnfleisches am rechten Alveolarfortsatz. Communication mit der Halswunde. Zunge sinkt nicht zurück, da links der M. hyoglossus erhalten. Naht, Jodoformgazetamponade. Naht der Halswunde mit Silber, am linken Ende derselben ist eine Lücke gelassen. Kompressivverband. Infus. rad. Ipecac. Spülungen mit Borlösung. Schlundsondenernährung.

12. VI. Verband bisher nur oberflächlich gewechselt. In den ersten Tagen post. op. Bronchitis und pleurit. Reizung.

Seit dem 9. VI. flüssige Ernährung mit der Schnabeltasse. V.-W. Gute Heilung der Wunde. Sprache noch stark unverständlich.

Bericht vom 18. V. 92. Inoperables Recidiv. Submax.-Drüsen stark geschwollen und schmerzhaft, links am Halse hühnereigrosser Tumor zu beiden Seiten des M. st.-cl.-m.; am 9. VI. 93 gestorben.

2. M. H., Arbeiterfrau, 56 Jahr. 21. VII.—10. VIII. 91. Gutes Allgemeinbefinden, über die Ursache der Erkrankung nichts bekannt, frühere Verletzung entschieden verneint. Im März 1891 bemerkte Pat. an der Grenze zwischen mittlerem und vorderem Drittel am rechten Zungenrand ein erbsengrosses nicht blutendes Knötchen; dasselbe war druckempfindlich und zeitweise, besonders morgens, etwas schmerzhaft. Allmähliches Anwachsen bis zu Haselnussgrösse. Befund: Oberflächlich exulcerierter Tumor, ein wenig knollig, einige fein granulierte Vertiefungen mit gelben eitrigen Pfröpfen. Tumor sitzt breitbasig mit grossem hinteren und kleinem vorderen Teil dem Zungenrand auf und greift auf das Frenulum und die Mundbodenschleimhaut über. Wallartige, derbe, scharf begrenzte Ränder. Tumor leicht beweglich. In der Submaxillargegend beiderseits bis haselnussgrosse Lymphdrüsen. Linke Tonsille im oberen Teil vergrössert, jedoch weich und verschieblich. Wulst infolge starker Rötung und Schwellung am oberen vorderen Teil des Ostium pharyng. tubae Eustachi. 23. VII. Operation (Geh.-Rat Miculicz.) Chlorof.-Narkose o. B. Kopf nach vorn geneigt. Exstirpation des Tumor 1,5 bis 2 cm vom Rande desselben entfernt. Ablösung der Weichteilbekleidung des Unterkiefers. Am Mundboden rechts Entfernung der Schleimhaut bis auf M. myloglossus und genioglossus. Fast die ganze rechte Zungenhälfte wird entfernt. Sorgfältige Blutstillung. Linke Zungenhälfte nach rechts hinübergeklappt. Dauer der Operat. 1 Std. 10 Min. Nachbehandlung: V.-W. Jodoformgazetamponade, Jodoformpuderung, Borsäurespülungen. Nach ca. 12 Tagen in der Submax.-Gegend loco op. harter Knoten; local. Recidiv. Exstirpation desselben in Narkose. Jodoformgazetamponade. 10. VIII. Entlassung als geheilt mit gut granulierender Wunde der Mundhöhle und verheilter Submaxillarwunde rechts. Weiterer Verlauf: Am 30. IV. 93 an Krebsleiden im Halse gestorben.

3. E. C., Wirtschaftsinspektor, 47 Jahr. 7. X.—5. XI. 91. Vor 22 Jahren Lues; cariöse Zähne im Oberkiefer, gutes Allgemeinbefinden. Juni des Jahres schwoll die Zungenspitze an

unter Geschwürsbildung und Schmerzen. Befund: Der sichtbare Teil der Zunge ist nach allen Seiten vergrössert mit Ausnahme des rechten Zungenrandes; zahlreiche Höcker, links neben der Mittellinie längsgerichtetes halbmondförmiges Geschwür 1,5 cm lang, 0,5 cm breit, fast die ganze Zungensubstanz durchdringend. Die Ränder sind scharf, nach rechts zu einige erbsengrosse scharf abgesetzte Knötchen. Das Geschwür ist teils tief mit bräunlichen Massen erfüllt, teils flach mit scharfen Rändern. Am linken Zungenrand nebeneinander zwei ebenfalls scharf abgesetzte rundliche Vertiefungen, die eine gegenüber dem Eckzahn ist ausgekleidet mit weisslich schimmerndem Epithel, die andere gegenüber dem II. Backenzahn zeigt einen deutlichen Substanzverlust. Dies Geschwür ist scharf umgrenzt. Die Zunge im Bereich der Erkrankung verdickt und derb, in der Muskulatur 2 derbe Knoten fühlbar. Foetor ex ore; starker Speichelfluss, gehinderte Beweglichkeit der Zunge, schwer verständliche Sprache. Verhärtete Drüsen in beiden Submaxillargegenden. 10. X. Operation vom Munde aus. Narkose. Antisepsis. Partielle Exstirpation der Zunge mit Messer und Schere. Ausräumung der Drüsen, Verschorfung der Zungenwunde mit dem Paquelin. Jodoformgazetamponade. Spülungen. 24. X. tgl. V.-W. Putotischer Teil der Zunge abgestossen. Halswunden verkleinern sich, granulieren gut. 5. XI. Als gebessert entlassen; kleines Recidiv in der linken Seite der Zunge. Verhärtungen in der linken Submaxillargegend. Weiterer Verlauf: Im Januar 1892 an Recidiv gestorben.

4. J. A., Schneidermeister, 43 Jahr. 15. III.—22. VI. 92. Mässiger Raucher, hochgradig cariöse Zähne im linken Unterkiefer. Weihnachten 1891 traten brennende Schmerzen in der linken Zunge auf, besonders bei Bewegungen derselben, jedoch schenkte Pat. denselben keine Beachtung. Ende Februar bemerkte er am linken Zungenrande ein kleines Geschwür und bald darauf eine Anschwellung der linken Unterkinngegend. Befund: hühnereigrosser Tumor der linken Zungenhälfte 1,5 cm von der Spitze entfernt beginnend, derselbe ist undeutlich abgegrenzt, von derber Consistenz, die Umgebung ist infiltriert. An zwei Stellen Ulcerationen, die grössere hinten am Arc. palato-glossus kraterförmig mit wallartig aufgeworfenen Rändern und unregelmässigen Contouren. Diese ist bedeckt mit schmierigem Belag. Die kleinere nach vorn gelegene ist von derselben Beschaffenheit. In der Regio submax. bis wallnussgrosse verhärtete Drüsen, eine mit dem Unterkiefer verwachsen. Im oberen Halsdreieck und auf dem M. st.-cl. m. gleichfalls

harte, noch verschiebliche Drüsen. Allgemeinbefinden mässig. Diagnose: Carcinoma linguae planocellulare. 25. III. Operation. Chlorof.-Morphium-Narkose. Tracheot. inf., Ligatur der Art. ling. dextra. Ligatur der Art. ling. sin. wegen Verwachsung mit dem Drüsentumor nicht ausführbar. Temporäre Durchschneidung des Unterkiefers nach v. Langenbeck mit der Gigli'schen Kettensäge. Exstirpation des Tumor überall im Gesunden. Entfernung der Zunge bis auf einen schmalen Streifen rechts und des grössten Teiles der Schleimhaut des linken Mundbodens. Nach hinten lässt sich der Tumor gleichfalls bequem ausschneiden, wobei der ganze Arcus palatoglossus entfernt wird. Vernähung der rechten Zungenhälfte auf die Zungenbasis mit 3 Silbernähten. Jodoformgazetamponade. Knochennaht. Vereinigung der Weichteile mit 3 Silbernähten. Exstirpation der Lymphdrüsen links nicht vollständig möglich wegen Verwachsung mit den grossen Gefässen. Auf Exstirpation der verhärteten Drüsen rechts wird verzichtet. Tamponade. Antiseptischer Verband. Trachealkanüle liegen gelassen. Dauer der Operat. 2 Std. Weitere Behandlung: Post op. ist Pat. etwas collabiert. Aethercampherinjection. Nachmittags sehr erschwertes Erbrechen von Blut und Mageninhalt. Sondenernährung von der Nase aus. Inf. r. Ipecac.; 0,01 Morph. mur. 27. III. Nachts Husten und Rasselgeräusche über den Lungen hinten. 29. III.—2. IV. Besserung des Kräftezustandes; Lungenbefund o. B. Wunden heilen langsam. 15. V. Die Tumormassen im oberen Teil der Halswunde wuchern weiter, Infiltration bis fast zur Clavicula hinab und an die Wirbelsäule. Mangelhafte Wundheilung. 22. VI. Entlassung als ungeheilt. Exitus den 16. VII. 92.

5. L. K., Schmied, 47 Jahr. 2. VI.—4. VI. 92. Seit Neujahr 1892 Schmerzen in der linken Zungenhälfte auf die linke Gesichtsseite ausstrahlend. Zungengeschwulst vor 8 Tagen bemerkt. Die Zähne haben scharfe Ränder, sind nicht cariös. Am linken Zungenrand ein mit derben Knötchen besetzes Geschwür nach vorn bis an den I. Backenzahn reichend, nach hinten auf den Gaumenbogen übergehend, mit welligem derben Rande, im Niveau der Zungenoberfläche. Abgrenzung vom Gesunden nur durch seichte Furche angedeutet. Die angrenzende Mundbodenpartie ist von einem tief ausgefressenen Geschwür, von ähnlicher Beschaffenheit mit schmierigem Belag und von blassroter Farbe, eingenommen. Vom Seitenrande ist eine knotenartige Verdickung in die Zungensubstanz verfolgbar. Im trig. carot. beiderseits derbe verschiebliche Drüsen.

Ohne Operation auf eigenen Wunsch entlassen am 4. VI.

6. K. S., Arbeiter, 48 Jahr. 10. VIII.—14. VIII. 92. Seit Februar 1892 bestehen Schmerzen in der linken Zungenseite, besonders beim Essen und Sprechen. Es wurde vom Arzte ein Abscess festgestellt, incidiert. Eiterentleerung. Besserung. Seit 8 Wochen erneute und stärkere Beschwerden. An der linken hinteren Zungenseite von der Gegend des II. D. molaris ab erstreckt sich ein Geschwür nach hinten, welches auf die linke Tonsille und die untere Hälfte des Gaumenbogens bis fast an das Zäpfchen reicht. Die Geschwürfläche ist hart von gelbrötlicher Farbe, die Ränder sind gewulstet. Die Ulceration erreicht beinahe die Mittellinie der Zunge und seitlich bis dicht an den Unterkiefer. Scharfe Abgrenzung gegen normales Gewebe. In der Regio submaxillaris 2—3 erbsen- bis bohnengrosse, harte Lymphdrüsen. Allgemeinbefinden mässig. 13. VIII. Operation. Chloroformnarkose. Tiefe Tracheotomie. Braemsche Schnittführung. Exstirpation der infiltrierten Drüsen. Lig. der Art. ling. sin. Kieferresection mit Stichsäge am Kieferwinkel im Bereich des hintersten Ansatzes des M. masseter. Exstirpation der Tumormassen (lokale Blutstillung) bis dicht ans Zäpfchen und ca. 0,5 cm über die Mittellinie der Zunge hinaus. Vorherige Jodoformgazetamponade des Kehlkopf-Racheneinganges. Seidennaht. Drain im Oesophagus. Dauer der Operat. $2\frac{1}{4}$ Std. 13. VIII. nachm. Pat. hat Operation gut überstanden. Allgemeinbefinden gut, Schmerzen im Halse. Ernährung durch Schlundrohr. 14. VIII. Gutes Befinden. Atmung frei, Puls kräftig, regelmässig. Am Nachmittage nach Aussage des Wartepersonales starker Hustenanfall. Pat. reisst sich die Kanüle heraus. Die Wärterin versucht zunächst die Kanüle los zu machen und wieder einzusetzen. Ohne Erfolg. Als der Arzt gerufen wurde, war Pat. total asphyctisch, fast pulslos, mit reactionslosen Pupillen ohne Atmung. Einführung der Kanüle, künstliche Respiration, Aspiration des Trachealschleims etc. kein Erfolg, der Puls hört bald völlig auf. Exitus. Sektion ergab Blutüberfüllung der Lungen, dunkles spärlich geronnenes Blut im Herzen. Erstickung.

7. F. S., Häusler, 55 Jahr. 8. III.—18. III. 93. Mässiger Raucher. Zungenbisse, jedoch selten. Mitte Januar fing die Zunge in ihrer linken Hälfte an rot zu werden und stark anzuschwellen. Pat. will nichts Besonderes wahrgenommen haben. Keine stärkeren Schmerzen, keine Blutungen, nur geringe Beschwerden. Die linke Hälfte der Zunge ist in einen Tumor verwandelt, der beträchtlich nach rechts übergreift und nach hinten sehr weit auf die Zungenbasis hinabreicht. Seine Consistenz ist hart, die Schleimhaut darüber ist intact, an der

Spitze rot und ödematös geschwollen. An der Seite oberflächliche Exulcerationen, nahe dem Mundboden ein tiefes kraterförmiges Geschwür. Der Mundboden in der Umgebung ist induriert, die Bewegbarkeit der Zunge stark vermindert. Der Tumor hat auf Kiefer und Wange übergegriffen. Drüseninfection ist nicht festzustellen. Das Allgemeinbefinden ist herabgesetzt; innerhalb 2 Monaten hat Pat. 20 Pfd. abgenommen. Wegen starker Blutung aus der intumescierten Zunge wird die Art. ling. sin. sofort beim Eintritt in die Klinik unterbunden und Penghawabäusche eingelegt. Exstirpation wegen ausgedehnter Beteiligung der Nachbarschaft abgelehnt. Pat. wird mit der Verordnung von Mundwasser am 18. III. entlassen, er erlag seinem Zungenleiden am 21. XI. 93.

8. E. O., Porzellandreher, 48 Jahr. 11. X.—23. XII. 92. Vor 6 Monaten bemerkte Pat. an der linken Seite der Zunge ein Bläschen, von welchem aus sich eine Schwellung entwickelte, welche stark schmerzte und beim Sprechen und Schlingen hinderte. Nach 12wöchiger innerer Behandlung wurde Pat. vom Arzte in die Klinik geschickt, er war in letzter Zeit sehr abgemagert. Vor 10 Wochen soll aus der primär erkrankten Stelle Eiter sich entleert haben. Befund: Volumenzunahme im hinteren Teil der linken Zungenhälfte, knorpelharte Consistenz und eine nicht sehr beträchtliche Anschwellung der seitlichen hinteren Zungenpartie. Die verhärtete Partie zeigt einige ganz glatte Höcker. Die Palpation ist sehr schmerzhaft. Die derbe Beschaffenheit geht vom Zungenrande nach hinten bis in die Umschlagstelle auf den vorderen Gaumenbogen und betrifft auch dessen vorderen Teil. Die Abgrenzung ist durchaus unscharf. Nahe der Übergangsfalte am Zahnfleisch befindet sich entsprechend den hinteren Backenzähnen ein linsengrosser mit graulicher Schmiere bedeckter Epitheldefekt, der von den harten Rändern der geschilderten Anschwellung umgeben ist. Der vorderste und oberste Teil der Geschwulst prominiert als ein etwas gelbliches, erbsengrosses Knötchen unter der Zungenoberfläche, sonst ist der Tumor von normal aussehender nur etwas blasser Schleimhaut bedeckt. In der linken Unterkinngegend gerade vor dem Kieferwinkel finden sich 2 erbsengrosse, harte, schmerzhafte Tumoren. 15. X. Probeexcision unter Cocainanästhesie. Mikroskopischer Befund: Es findet sich überall ein unverändertes Zungenepithel, an das aber unmittelbar eine mit Rundzellen reichlich infiltrierte Schleimhaut, deren Stratum jedoch stellenweise noch erkennbar ist, anstösst. Eine Stelle zeigt unter der Epitheloberfläche eine Anhäufung von Zellen, welche Epithelien in Grösse und Anordnung ähneln und zwischen

denen ein andeutungweise areolär angeordnetes Bindegewebe einzelne Züge bildet. Diese epithelartigen Zellen stossen unmittelbar an ein System von breiten Fasern, welche durch starke Infiltration etwas verdeckt werden, wahrscheinlich leere Muskelschläuche; keine für Actinomykose charakteristischen Elemente. 17. X. Pat. erhält Jodkali 4,0 gr. p.d. versuchsweise. 20. X. Die Schmerzen haben zugenommen, desgleichen etwas der Tumor und die Lymphdrüsen, welche auch schmerzhafter als früher sind. Morgens und abends Morph. mur. innerlich. Nahrungsaufnahme sehr erschwert, zögernde, undeutliche Sprache. 26. X. Operation. Morphium-Chloroform-Narkose, zuletzt halbe Narkose. Praeliminare Tracheotomie, Spaltung des Ringknorpels, keine Respirationsstörung. Chloroformierung mit Junker'schem Apparat durch die Kanüle fortgesetzt. Schnitt nach v. Langenbeck und Ausräumung der erkrankten Drüsen. Unterbindung der Art. ling. sin. Durchtrennung des Unterkiefers mit der Kettensäge. Exstirpation des Tumors aus der Zunge und dem weichen Gaumen gut 1 cm im Gesunden. Es ist erhalten geblieben ein dreieckiges Reststück der Zunge, welches nach rechts an die Epiglottis anstösst. Der Kehldeckel, vor dem die querdurchschnittenen Bündel des M. genioglossus sichtbar sind, dann der Schrägschnitt des Arc. palatoglossus, weiter abwärts der Querschnitt des Hyoglossus. Die Wunde wird, nachdem die Blutung völlig steht, mit Jodoformgaze ausgefüllt, die vordere Partie des Zungenrestes wird durch 3 tief durch die Muskulatur gehende Nähte über der Jodoformgaze an die dem hinteren Kieferaste noch anhaftenden Weichteile etwas herangezogen; im Übrigen keine Nähte. Vereinigung der Knochenenden des Unterkiefers durch 2 Silberdrähte. Silber- und Seidennaht der äusseren Wunde bis auf 1,5 cm lange Lücke, durch welche die Jodoformgazetampons hervortreten. Verband. Pat. durch die Operation sehr geschwächt, erholt sich im Laufe der nächsten Tage, befriedigender Wundheilungsverlauf. 29. XI. nochmalige Knochennaht in Narkose wegen Dislocation derselben. 30. XI. Anschwellung, Rötung, Schmerzen etwas hinter dem Ohr. Fistel an der Knochennahtstelle. Umschläge mit essigsaurer Thonerde. 10. XII. Tumor nimmt eher ab als zu, ist fest und derb. Recidiv? Schlucken leidlich. Im Munde und an der Hautwunde kein Recidiv zu bemerken. Am 6. und 9. XII. leichtes Fieber von 38,1 und 38,2°. Pat. wird mit der Fistel und Verordnung von Schwarzsalbe auf dieselbe am 23. XII. entlassen. Diagnose: Cancroid typischer Form. Pat. ist nach einem Jahre gestorben. Nähere Angaben fehlen.

9. K. H., Ackerpächter, 59 Jahr. 28. II.—5. V. 93. Vor 5 Monaten bemerkte Pat. eine erbsengrosse Anschwellung an der linken Seite der Zunge, auf welche er sich häufig biss, dieselbe ist langsam gewachsen, ohne besondere Schmerzen zu bereiten. Pat. ist starker Raucher. In der Mitte des linken Zungenrandes besteht eine derbe circumscripte Infiltration, an der Seite auf den Mundboden übergreifend und daselbst in ein kleines tiefes Geschwür mit hartem Rand übergehend. Keine Neigung zur Blutung, auf Druck und Berührung ziemlich schmerzhaft. Der Mundboden im Bereich des Geschwüres ist derb infiltriert. Schlingen und Sprechen sehr erschwert. Drüsenerkrankung ist nicht festzustellen. Das Allgemeinbefinden ist ein gutes. 7. III. Operation nach der v. Langenbeckschen Methode. Unterbindung der Art. ling. sin. Tracheotomia inf. mit Einführung der Trendelenburg-schen Kanüle. Intubationsversuch mit dem Menzel'schen Apparat missglückt. Exstirpation fast der Hälfte der Zunge und der erkrankten Partie des Mundbodens. Drüsen werden nicht gefunden. Die Zungenspitze wird herumgeschlagen und an der Seitenwand angenäht. Naht des Kiefers mit Silberdraht. Jodoformgazetamponade. Der Wundheilungsverlauf geht ohne Besonderheiten von statten. Die Kieferfragmente, welche anfangs gut zusammenhielten, werden jedoch wieder beweglich, daselbst entstehen zwei Fisteln. Nach 7 Wochen kommt beim Ausspülen ein kleiner corticaler Sequester heraus. Am 5. V. wird Pat. entlassen. Die Fisteln bestehen noch, sonst sind die Wunden gut verheilt. Die Sprache ist ziemlich deutlich und leicht verständlich. — Am 23. XI. 93 ist Pat. gestorben. Todesursache: Krebs des Unterkiefers. Schlaganfall.

10. H. P., Weber, 64 Jahr. 19. VI.—3. VII. 93. Vor etwa einem halben Jahre bemerkte Pat. am rechten Zungenrand in der Höhe des vorletzten Backenzahnes ein kleines stecknadelkopfgrosses Geschwür; keinerlei Schmerzen, nur geringe Beschwerden beim Sprechen, Extraction des cariösen Zahnes daselbst, das Geschwür blieb jedoch, wurde derber; unangenehmes Gefühl beim Berühren. Stat. loc.: Am rechten Zungenrand kleine eingezogene Narbe, neben derselben 5 pfennigstückgrosse gelbrötlich verfärbte, eine Menge dicht aneinander liegende Stippchen tragende, runde Fläche. In beiden Reg. submax. je eine derbe Drüse. Allgemeinbefinden gut. 23. VI. Operation ohne Narkose. Keilexcision vom Munde aus. Catgutnaht. Ausreiben mit Jodoformschmiere; guter Wundheilungsverlauf. 3. VII. geheilt entlassen. — Pat. ist am 3. VII. 95 an seinem Halsleiden gestorben.

11. M. H., Weber, 57 Jahr. 11. X.—4. XII. 93. Im Juli des Jahres an der unteren rechten Zungenseite Bläschen bemerkt. Stat. loc.: An der Unterseite der Zunge rechts vom Frenulum bis zum letzten Molarzahn eine offene, unebene, rötliche Geschwürsfläche, welche sich derb anfühlt. Zunge erscheint rechts etwas dicker. In beiden Inframaxillarregionen je eine mässig grosse Drüse ebenso in der Regio supraclavicul. beiderseits und am inneren Rande des r. St.-cl.-mastoideus. Allgemeinbefinden gut. 16. X. Operation in Narkose, Bogenförmiger Schnitt mit nach unten gerichteter Convexität am vorderen Rande des M. st.-cl.-m. etwas oberhalb des Kieferwinkels beginnend, von hier aus nach vorn und abwärts bis zum Zungenbein verlaufend, dann nach aufwärts und vorn bis beinahe zur Mittellinie an den Unterkieferrand. Ligat. der Art. ling. dextra und Drüsenexstirpation. Durchtrennung des Mundbodens dicht am Kieferast. Exstirpation des Tumors aus Zunge und Mundboden völlig im Gesunden. Blutstillung durch Ligatur und Tamponade. Zunge durch Seitennaht mit dem darunter liegenden Tampon an den vorderen Zähnen befestigt. Operation in halbsitzender Stellung in Halbnarkose ausgeführt. Operation gut vertragen, anfänglich Fütterung durch Nelatonkatheter von der Nase aus. Guter Wundheilungsverlauf. 4. VII. Pat. geheilt entlassen. 17. I. 94. stellt sich Pat. wieder vor mit Recidiv, welches 14 Tage nach Entlassung aufgetreten. Mundboden von Recidiven ausgefüllt; grosse Drüsen in den fossae supra- und infraclaviculares beiderseits. Operation abgelehnt. Pat. ist am 24. II. 94. gestorben.

12. J. M., Bahnhofswirt, 53 Jahr. 4. XII. 94.—8. I. 95. Pat. ist starker Raucher, giebt an, dass seine Zunge häufig wund gewesen sei. Seit Anfang Oktober Schmerzen und Geschwür. Schmierkur ohne Erfolg. Rechts unter dem Kiefer ab und zu schmerzhafte Drüse; zwei kleine Drüsen am r. M. st.-cl.-m. Stat. loc.: Rechter Zungenrand 1 cm von der Spitze bis zur Höhe des vorletzten Molarzahnes exulceriert. Geschwürsfläche im Niveau der Zunge, zackige Ränder, rötliche Farbe, Umgebung derb infiltriert. Pat. in letzter Zeit stark abgemagert. 6. XII. Operation nach v. Langenbeck. Ligatur der Art. ling. d.; keilförmige Excision der erkrankten Zungenpartie und des Mundbodens; Naht der Zunge mit Catgut, des Unterkiefers mit 2 Silbersuturen, Jodoformgazetamponade. Drüsenexstirpation; anfangs Schlundsondenernährung, guter Wundheilungsverlauf. 8. I. 95. Entlassung. Äussere Wunde fast geschlossen, nur $^1/_4$ qcm grosse Öffnung

zwischen Mundhöhle und Halswunde. Nachforschungen über weiteren Verlauf ohne Ergebnis.

13. C. H., Bäcker, 54 Jahr. 12. XI.—13. XI. 94. Vor 6 Monaten konnte Pat. plötzlich feste Speisen nicht mehr schlucken. Operation und zeitweilige Besserung. Operation mehrfach wiederholt. Stat. loc.: Die Basis der Zunge und der Eingang ad laryngem mit Geschwulstmassen bedeckt. Submaxillardrüsen vergrössert, Operation abgelehnt. Weiterer Verlauf unbekannt.

14. J. J., Rentier, 45 Jahr. 18. IV.—7. VI. 95. Starker Raucher. Vor 6 Monaten Verhärtung am linken Zungenrand bemerkt, angeblich nach Zungenbiss entstanden. Allmähliche Vergrösserung, erhebliche Schmerzen, Behinderung der Zungenbewegungen. Stat. loc.: pfennigstückgrosses, kraterförmiges Ulcus, Ränder wallartig, Umgebung geschwollen, Ausdehnung nach vorn bis zur Spitze, nach innen bis zur Mittellinie, nach hinten bis zum Gaumenbogen. Keine scharfen Grenzen. Mundboden mit ergriffen. Derbe Infiltration der Umgebung. Starke Salivation. Foetor ex ore. Weisse Flecke auf der Zungen- und Mundschleimhaut. Submentaldrüsen links vergrössert und verhärtet. Allgemeinbefinden gut. 20. IV. Operation. Morphium-Chloroformnarkose. Tracheotomie. Trendelenburg'sche Kanüle. Schnitt nach v. Langenbeck. Ligatur der Art. ling. sin. Exstirpation der Submental- und Submaxillardrüsen. Temporäre Kieferresection mit geknickter Sägelinie. Durchbohrung des Knochens in der Mitte, Durchsägung mit der Gigli'schen Säge nach oben und unten vorn. Exstirpation des Tumors, hierbei Entfernung der linken Zungenhälfte, eines Teiles des weichen Gaumens und des Mundbodens. Zungenspitze nach hinten genäht. Rest des weichen Gaumens an Zunge fixiert. Jodoformgazebeuteltamponade. Gute Adaptation der Knochenstücke, eine Knochennaht, keine Hautnaht. Schlundsonde. Am 3. und 6. Tage Nachblutung, durch Tamponade mit Penghawa-Jambi gestillt; exquisit zungenförmige Gestalt des Zungenrestes entstanden. Wundheilungsverlauf ungestört. 29. V. Plastischer Verschluss der äusseren Wunde. 7. VI. Pat. wird geheilt entlassen.

15. L. K., Landwirt, 56 Jahr. 23. IV.—8. V. 95. Lues nicht zugegeben. Anfang Februar stechende Schmerzen im linken Ohr und der linken Wange, zugleich bohnengrosse Verhärtung an der linken Zungenseite bemerkt. Allmähliche Zunahme derselben, Gefühl von Brennen in der Zunge, herabgesetzte Beweglichkeit derselben. Stat. loc.: Vorn in der Zunge auf Druck schmerzhafte Verdickung von Knackmandel-

kerngrösse fühlbar, Zungenspitze fixiert. In der linken Submaxillargegend verschiebliche Drüse von Haselnussgrösse fühlbar. Allgemeinbefinden gut. 4. V. Operation. Chloroformnarkose, starke Cyanose. Zunächst oberhalb des Zungenbeins bogenförmiger Schnitt mit der Convexität nach oben. Durchschneidung des Platysma, der Fascia superficialis und der Mm. hyoglossi. Ligatur der Art. ling. beiderseits. Exstirpation eines Teiles derselben und des infiltrierten Mundbodens. Exstirpation einer linksgelegenen Lymphdrüse. Transversale Durchschneidung der Zunge etwa 1,5 cm hinter der Verdickung. Naht der Zungenränder mit Catgut. Währenddessen Asphyxie. Tracheotomia sup. Naht der hinteren unteren seitlichen Zungenpartieen mit 2 Silbernähten. Eine dritte Naht fixiert die Zunge an die hintere mittlere Wand des Unterkiefers. Jodoformgazetamponade. Naht der Haut mit Silberdraht. Nach 4 Stunden Blutung aus der Trachealwunde. 5. V. Alles in Ordnung. 6. V. Kanüle entfernt. Atmung unbehindert und frei. Pat. trinkt nur Wein und wenig Kaffee. Keine Blutung beim V.-W., etwas zäher Schleim aus der Trachealwunde. 7. V. Mittags Wohlbefinden und normaler Puls. V.-W., da Jodoformgaze aus der Tracheotomie-Wunde herausgerutscht. Darmnährklystiere 3 mal täglich. 5. V. Kleiner frequenter Puls (132). Relatives Wohlbefinden. Percutorisch über den Lungen nichts nachweisbar, auskultatorisch einzelne Rhonchi und Trachealrasseln in geringem Grade. Abends Puls fadenförmig, mitunter aussetzend; 10 Tropfen Tinct. Strophant. per rectum. 2 stdl. 1 Campferätherspritze. 8. V. Morgens Puls kaum zu fühlen. 8 ½ Uhr Exitus. Section ergiebt: braune Atrophie des Herzmuskels, diffuse Bronchitis und mässig zahlreiche bronchopneumonische Herde.

16. B. L., Häuslersfrau, 65 Jahr. 9. V.—29. V. 95. Vor 1 ¼ Jahren Zungenbiss; gebissene Stelle wurde Weihnachten 94 schmerzhaft, kleine Geschwulst daselbst bemerkt, langsames Wachstum. Stat. loc.: Vordere Hälfte des rechten Zungenrandes von einer fingerdicken, 3 cm langen Geschwulst eingenommen, dieselbe ist blumenkohlartig vielfach zerklüftet und greift an einer kleinen Stelle auf den Mundboden über; geringe Beschwerden. Am vorderen Rande des rechten Kopfnickers erbsengrosse Drüse. Diagnose: Carcinoma papilliforme linguae. Allgemeinbefinden gut. 14. V. Operation. Chloroformnarkose. Ligatur der Art. ling. dextra. Exstirpation der Geschwulst weit im Gesunden. Jodoformgazetamponade. Naht mit Catgut. Blutung sehr gering. Naht der Halswunde mit Silber. Schlundrohrernährung. 19. V. Schwellung beider

Submaxillardrüsen. Schmerzen im Halse. Feuchter Verband. Wundheilungsverlauf normal. 29. V. Entlassung als geheilt. Nirgends Zeichen eines Recidives. Pat. kann gut essen, spricht verständlich. Weiterer Verlauf: Bericht vom 31. V. 01. Pat. befindet sich zur Zeit noch ganz wohl und ist vollkommen frei von Recidiven.

17. R. M., Glasmacher, 36 Jahr. 15. VI. 95. Vor 12 Wochen Belag auf der Zunge bemerkt; vor 8 bis 9 Wochen brennendes Gefühl auf dem Zungenrücken und Geschwür unter der Zunge beobachtet. Cariöse Zähne dieser Gegend entfernt ohne Erfolg. Medicamentöse Behandlung desgleichen. Stat. loc.: Schwarze Haarzunge. Vorn in der Gegend des Zungenbändchens auf die Zungenfläche einerseits den Kiefer andrerseits übergreifend befindet sich eine unregelmässige Geschwulst mit wallartigen Rändern. Grund und Umgebung hart und auf Druck schmerzhaft. Unter dem horizontalen Kieferast beiderseits verdächtige Drüsen. Diagnose: Carcinoma linguae, schwarze Haarzunge. Allgemeinbefinden befriedigend. 20. VI. Operation. Desinfection der Mundhöhle. Chloroformnarkose. Exstirpation des Tumors vom Munde aus. Drainage; antiseptischer Verband. Guter Wundheilungsverlauf.

M. ist seinem Zungenleiden am 22. VIII. 96 erlegen.

18. E. R., Auszüglersfrau, 43 Jahr. 21. VII.—8. VIII. 95. Vor 4 Jahren bemerkte Pat. ein stecknadelkopfgrosses Knötchen am linken Zungenrande, trotz vielfacher Behandlung entwickelte sich dasselbe bis zu seiner gegenwärtigen Grösse. Über die Entstehungsursache ist nichts bekannt. Seit einem halben Jahre unverändert, doch sind seitdem Schmerzen aufgetreten. Stat. loc.: Am linken Zungenrande 1,5 cm von der Spitze entfernt, narbige Einziehung mit gewulsteten härter sich anfühlenden Rändern. Drüseninfection nicht feststellbar. Diagnose: Carcinoma linguae. Allgemeinbefinden gut. 26. VII. Operation. Chloroformnarkose. Ligatur der Art. ling. sin., Exstirpation der eingezogenen Stelle und ihrer Ränder. Naht der Zunge mit Catgut. Guter Wundheilungsverlauf. 8. VIII. 95. Als geheilt entlassen. Weiterer Verlauf: Bericht vom 30. VI. 01. R. befindet sich noch am Leben und ist gesund.

19. K. Sch., Postkondukteur, 60 Jahr. 9. I.—22. I. 96. Seit 5 Jahren zeitweise Schmerzen in der Zunge. Vor 4 und 2 Jahren entstanden Bläschen, welche wieder abheilten. Seit 3 Monaten besteht jetzige Ulceration der Zunge, welche allmählich anschwoll. Seit 2 Monaten Bewegungsstörungen. Früher starker Tabakraucher. Stat. loc.: Zunge im vorderen Teil verdickt, derb infiltriert, nicht herausstreckbar. Zungenspitze

mit Mundboden völlig verwachsen. Zunge belegt, keine Leukoplakie. Mundboden derb infiltriert. In der Mitte des absteigenden Kieferastes derbe Drüse. Operation abgelehnt. 12. I. —22. I. Injektionen von Diphterieserum in die Zunge, im Ganzen 6 ccm. Abgesehen von einer ziemlich sicheren vorübergehenden Veränderung in der Consistenz des carcinomatös infiltrierten Gewebes keine weitere Veränderung feststellbar. 22. I. Entlassung als ungeheilt. Weiterer Verlauf nicht bekannt.

20. J. M., Gärtnersfrau, 62 Jahr. 18. V.—8. VI. 96. Vor $^1/_2$ Jahr Blase am rechten hinteren Zungenrand bemerkt, welche angeblich durch Reiben an einem scharfen Zahn entstanden. Geschwürsbildung, Höllensteinätzungen, Schmerzen. Stat. loc.: Am rechten hinteren Zungenrand doppelt bohnengrosser, harter, gutabgrenzbarer Tumor. In der Mitte des r. Unterkieferastes eine kleine Drüse. Diagnose: Carcinom. Allgemeinbefinden gut. 21. V. Operation. Chloroformnarkose (Halbnarc.) Ligatur der r. Art. ling. Exstirpation der r. Gland. subling. mit dem umgebenden Fett und Lymphgewebe. Silbernähte. Exstirpation des Tumors vom Munde aus. Catgutnähte. Jodoformgazetamponade. Guter Wundheilungsverlauf. 8. VI. Entlassung als geheilt. Weiterer Verlauf: Bericht vom 30. VI. 01. J. M. noch ziemlich rüstig und gesund.

21. Sch. S., Handelsmann, 58 Jahr. 4. VIII.—7. VIII. 96. Vor 7 Wochen Schmerzen in der linken Zungenhälfte aufgetreten. Geschwulstbildung. Behinderung beim Essen. Kauterisation. Stat. loc.: Mundboden in seiner linken Hälfte von Tumormassen erfüllt, desgleichen die linke Zungenhälfte bis zum Isthmus faucium. Gaumenbogen frei. Oberfläche des Tumors unregelmässig, blumenkohlartig, teils exulceriert, hart anzufühlen. Längs des linken Kieferwinkels zahlreiche Drüsen. Allgemeinbefinden mässig gut. Operation abgelehnt. 7. VIII. 96. Pat. ungeheit entlassen. Ohne Nachricht über weiteren Verlauf.

22. G. F., Arbeiter, 57 Jahr. 5. I.—23. II. 97. Sehr starker Pfeifenraucher. Vor $^1/_2$ Jahre Bläschen entstanden an der Stelle, wohin die Pfeifenspitze zwischen Zunge und Mundboden rechts zu liegen kam. Cariöse Zähne. Stat. loc.: Unterhalb der Zungenspitze, deren Unterseite und den Mundboden einnehmend, flächenhafte Geschwulst von gelbrötlichem Aussehen. Auf oberer Zungenfläche eingezogene Stelle, an deren oberen Rand leicht weissgelber Belag. Unterkinngegend infiltriert. Unter der Spina ment. Conglomerat von Drüsen. Drüsen zwischen den Muskelbündeln des Geniohyoideus. Links an den grossen Gefässen dattelgrosse Geschwulst. Innere Organe o. B.

13. I. Operation, Chloroformnarkose. Bis 10 cm langer Schnitt am vorderen Rand des M. st.-cl.-m. Drüsenexstirpation. Wegen Verwachsung derselben mit den grossen Gefässen Unterbindung der Jugularis int. Durchschneidung des N. phrenicus. Schnitt von der Unterlippe zum Zungenbein in der Medianlinie und Durchsägung des Knochens. Ausräumung des Mundbodens, Excision der Zungenspitze. Der freie Rand der Zunge wird nach vorn gezogen und vernäht. Verschorfung des Knochens mit dem Thermokauter. Zungenboden an Mundboden durch tiefe Naht fixiert. Schluss der Hautwunde bis auf kleine Stelle. Nach Erwachen aus Narkose starke Atemnot, wahrscheinlich infolge Zurücksinkens der Zunge. Während des Wundheilungsverlaufes zwei kleine harte Drüsen hinter der Operationsstelle entwickelt. Exstirpation derselben unter Schleichinfiltration. Schluss der bestehenden Fistel. 23. II. Knochenenden noch nicht verheilt, sonst alles gut geheilt. Fistel geschlossen. Eine harte Drüse fühlbar. Bericht: Pat. ist am 3. VII. 97 seinem Krebsleiden erlegen.

23. W. M., Metzgermeister, 46 Jahr. 10. I.—12. I. 98. Vor 1 Jahre an der linken Zungenseite Bläschen entstanden. Zunge dicker geworden. Seit $^1/_4$ Jahr Sprechen nicht mehr möglich. Seit 8 Wochen Anschwellungen am Unterkiefer und neben dem Ohre, geringe Schmerzen. Stat. loc.: Rechte Gesichtsseite stark geschwollen. Bulbus unsichtbar. Maximum der Geschwulst im Bereich der r. Kieferkante. Vom Kieferwinkel geht Geschwulst nach hinten bis zum Ohrläppchen. An der linken Kieferkante festsitzend hühnereigrosse Geschwulst. Mundboden derb infiltriert bis zum Kehlkopf. Der Mund kann nicht geöffnet werden. Anstatt der Zunge zerklüftete mit braungelben Borken bedeckte Masse von sehr fester Consistenz. Allgemeinbefinden schlecht. 12. I. Exitus letalis infolge Erstickungsanfall.

Sektionsbefund: Das Carcinom hat den ganzen Unterkiefer mit allen Drüsen, Gefässen, Muskeln und Nerven in eine starre Masse verwandelt. Die Geschwulst hat den hinteren Teil des harten Gaumens, den weichen Gaumen und die hintere Pharynxwand ergriffen.

24. Ch. R., Kutscherfrau, 35 Jahr. 6. VI.—17. VI. 98. Vor 2 Jahren wunde Stelle durch cariösen Zahn entstanden, derselbe wurde vor einem Jahr gezogen, die Wunde heilte nicht. Seit 4 Wochen stärkere Schmerzen. Das Geschwür wurde tiefer, seine Ränder härter. Stat. loc.: Dem rechten unteren II. D. mol. entsprechend $^1/_2$ cm langes rundes Geschwür mit

grau belegtem Grund und derber Umgebung, gut abgrenzbar. Nach dem Ohr ausstrahlende Schmerzen. Drüseninfektion nicht bemerkbar, Allgemeinbefinden gut. 10. VI. Operation. Lokale Anästhesie durch Betupfen mit 10%iger Cocainlösung. Keilexcision des Ulcus. Catgutnaht, mässige Blutung. Vorübergehende Schwellung der Zunge, guter Wundheilungsverlauf. Untersuchung des excidierten Stückes ergiebt beginnendes Carcinom. 17. VI. Entlassung als geheilt. Am Kinn 2 kleine Drüsen. 9. II. 99. Lymphdrüse in der r. Submaxillargegend entfernt. 4. VII. 01. Pat. stellt sich wieder vor, ist in der Zwischenzeit beschwerdefrei gewesen. Seit einiger Zeit „Ohrenrauschen und ziehende Schmerzen nach dem Ohre." Links unter dem Kiefer linsengrosse weiche Drüse, rechts ebenda ebensolche kleinere Drüsen fühlbar, sonst keine Zeichen für Recidiv. Pat. wird mit der Weisung, sich nach 8 Wochen wieder vorzustellen, entlassen.

25. J. H,, 44 Jahr. 11. VIII.—12. VIII. 98. Vor zwei Jahren in der Mitte der Zunge hartes Knötchen bemerkt, welches sich allmählich vergrösserte. Im März des Jahres nahm die Geschwulst so zu, dass Pat. einen Arzt consultierte. Stat. loc.: Vordere $^2/_3$ der Zunge von einer brettharten Infiltration eingenommen. Papillen der Zunge stark vergrössert, durch tiefe Furchen getrennt. Infiltration geht auf Zungengrund und Mundboden über. Submaxillar- und Halsdrüsen verhärtet und vergrössert. Verstreute Drüsen bis zur Regio subclavicularis hinab. Allgemeinbefinden reduciert. Operation abgelehnt. 12. VIII. 98 als ungeheilt entlassen. Pat. ist am 15. X. 99 gestorben.

26. W. K., Bauerngutsbesitzer, 64 Jahr. 3. X.—18. XI. 98. Seit 9 Jahren Zahnleiden und krampfartige Schmerzen im Unterkiefer. Am 20. XI. wurde vom Arzt unter der Zunge Geschwulst bemerkt. Stat. loc.: Linke Zungenhälfte verdickt und hart. An der den Zähnen anliegenden Seite ein Ulcus. Der Mundboden daselbst infiltriert und mit der Zunge verwachsen. Zungenspitze kann nicht gehoben werden. Drüseninfektion nicht festzustellen. Gutes Allgemeinbefinden. 7. X. Operation, Chloroformnarkose. Temporäre Kieferdurchschneidung links nach v. Langenbeck mit geknickter Sägelinie mittelst der Gigli'schen Säge; Amputation der vorderen Zungenhälfte; Naht mit Catgut; Drüsenexstirpation beiderseits. Innenseite des Knochens mit dem Thermokauter abgesengt. Vereinigung des Kiefers mit 3 Silbernähten, der Mundschleimhaut mit Catgut, der Lippe mit Seide, ebenso der Hautwunde mit Seide. Jodo-

formgazebeuteltamponade. Starke Wundsecretion, schwacher Puls. Kampher-Benzoepulver 2 stdl. Sondenernährung. Gute Wundheilung. 5. XI. Verschluss der Hautwunde am Unterkiefer durch 3 Aluminium-Nähte. Temp. 38,2. 14. XI. Entlassung mit kleiner Fistel am untersten Wundwinkel, ohne Recidiv. Nach 3 Monaten Recidiv im Halsbindegewebe, welches Ende September 1899 den Tod herbeiführte.

27. J. G., Arbeiter, 50 Jahr. 7. III.—19. III. 99. Vor 4 Wochen starke Schlingbeschwerden aufgetreten. Auf der linken hinteren Zungenhälfte höckrige gerötete Geschwulst von derber Consistenz, leicht blutend. Laryngoscopische Untersuchung ergiebt 3—3½ cm langen Tumor, welcher die Epiglottis herabdrückt, derselbe scheint sich auf ary-epiglottische Falte zu erstrecken. Die seitliche Pharynxwand ist angegriffen, die Mittellinie der Zunge kaum überschritten. An den grossen Gefässen mehrere Drüsen. Allgemeinbefinden gut. Innere Organe o. B. 10. III. Operation. Chloroformnarkose, Braemscher Schnitt zur Pharyngotomie, Drüsenexstirpation, Eröffnung des Pharynx in typischer Weise. Resektion des aufsteigenden Astes des Unterkiefers. Intubation mit Billroth'scher Kanüle. Excision des Tumors aus der Zunge und der Pharynxwand. Catgutnähte, Jodoformgazetamponade, teilweise Naht der äusseren Hautwunde. Operation ziemlich blutig. Befinden des Pat. gut. Ernährung durch liegengelassenen Magenschlauch. 18.—19. III. In der Nacht tritt am Pharynx plötzliche Blutung ein. Das Gefäss ist nicht zu umstechen, noch zu fassen. Pat. schon bewusstlos als Arzt hinzukommt. 2 Uhr morgens Exitus.

28. A. T., Gendarmswitwe, 59 Jahr. 15. V.—13. VI. 99. Vor 5 Monaten leichte Erhabenheit an der linken Seite der Zunge bemerkt. Geschwulst allmählich gewachsen, sonst keine Beschwerden. Loc. Stat.: Linke Zungenhälfte ist höckerig, etwas vergrössert. Schleimhaut darüber gerötet, stellenweise schimmern gelblichweisse Flecken durch. Von den Höckern Verhärtung in Zungensubstanz übergehend. Umgrenzung nach hinten nicht möglich. Spitze frei. Hinter dem Ang. mandib. wallnussgrosse Drüse, nach vorn einige kleinere, in der rechten Submaxillargegend bohnengrosse Drüse. Allgemeinbefinden befriedigend. 19. V. Operation. Chloroform-Morphiumnarkose. Temporäre Durchschneidung des Unterkiefers mit treppenförmiger Durchmeisselung des Knochens. Exstirpation der Lymphdrüsen. Unterbindung der Vena facialis, der Art. max. externa und der Art. ling. sin. Exstirpation des Tumors. Zungenrest umgebogen und auf Schnittfläche der Zungenbasis

vernäht. Blutung steht nach der Naht. Gaumenbogen mit Wange vernäht. Jodoformgazetamponade. Vereinigung des Unterkiefers mit Metalldraht, der Hautwunde mit Silberdraht, Exstirpation der Drüsen rechts, fortlaufende Seidennaht. Guter Wundheilungsverlauf. Nährklystiere; Einführung eines Katheter durch die Nase in den Magen und flüssige Ernährung. Am 21. und 25.—27. leichtes Fieber. 7. VI. Sekundärnaht der Wunde am linken Kieferwinkel ohne Narkose mit Bronzedraht. 13. VI. Entlassung. Nirgends Recidiv zu bemerken. Kleine Fistel noch am Kieferwinkel. Pat. kann noch nicht feste Speisen geniessen. Sprache verständlich. Pat. ist am 14. IX. 00 ihrem Krebsleiden erlegen.

29. F. K., Glasmaler, 41 Jahr. 29. IX.—26. XII. 99. Mitte Juni rechts unter der Zungenspitze am Boden der Mundhöhle Anschwellung bemerkt, erst rot dann weiss verfärbt; keine Schmerzen. Jodkalitherapie und Schmierkur ohne Erfolg. Probeexcision ergab Carcinom. Stat. loc.: schmutziges Geschwür mit gezackten unregelmässigen Rändern am Zungenboden nach links kaum über frenulum hinaus und nur ganz oberflächlich. Nach rechts am Zungenrand bis zum Kieferwinkel. Am r. Kieferwinkel wallnussgrosser festsitzender Knoten, links ebenda erbsengrosse Drüse; leidliches Allgemeinbefinden. 30. IX. Operation. Chloroformnarkose. Bogenförmiger Schnitt um den Rand des Unterkiefers. Treppenförmige Durchschneidung in der Mittellinie nach dem entsprechenden Hautschnitt. Exstirpation des Mundbodens und der Zunge bis zu den Papillae circumvallatae. Drüsenexstirpation links. Naht. Tamponade. 1. X. Stärkere Blutung. V.-W. Nähte vereitert. Schwarzsalbenverband. Schlundsondenernährung. 28. X. Secundärnaht in Narkose. 14. XII. Secundärnaht der Fistel zwischen Mundboden und Halswunde in Narkose. Verschluss durch Hautlappen. 26. XII. Wunden verheilt. Recidiv. Taubeneigrosses Drüsenpaket unter dem M.-st.-cl.-m. auf der Wirbelsäule anscheinend fixiert.

28. VIII. 1900 Wiederaufnahme. An der rechten Halsseite taubeneigrosser Knoten; in der Regio supraclavic. mehrere Drüsen. Rechter Alveolarrand verschoben. Falsche Stellung eines Molarzahnes. Zungenspitze fest. Pat. als ungeheilt entlassen; ist im März 1901 zu Rothenburg gestorben.

30. M. N., Kaufmannsfrau, 54 Jahr. 14. IX.—28. IX. 99. Oktober 1898 kleines Knötchen entstanden, langsames Wachstum, geschwüriger Zerfall, keine Schmerzen. In den letzten drei Monaten Abnahme des Körpergewichts. Cariöse Zähne; künstliches Gebiss. Stat. loc.: Am rechten Zungenrand 4—5 cm

von der Spitze entfernt zehnpfennigstückgrosse Geschwulst, mitten geschwürig zerfallen, mit wallartigen Rändern, derb, schmerzlos. Verhärtung reicht nur wenig in die Tiefe. Am rechten Unterkiefer in der Gegend der Submaxillaris fühlt man erbsengrosse, verhärtete, schmerzlose, bewegliche Drüse. Links ebendaselbst zwei Drüsen. Allgemeinbefinden herabgesetzt. 17. IX. Operation. Leichte Chloroformnarkose. Rechts Drüsenexstirpation. Ligatur der Art. und Vena lingualis. Links Drüsenexstirpation. Excision des Ulcus durch bogenförmigen Schnitt. Wunde langgezogen und vernäht. Extraction des zweiten unteren Molarzahnes zur Vermeidung von Reizung. Jodoformgazetamponade. Starke Sekretion. Wundheilungsverlauf o. B. 28. IX. Entlassung.

Weiterer Bericht 6. VII. 1901. Mitte April und Oktober 1900 Exstirpationen verhärteter Drüsen; z. Z. leidliches Befinden.

31. F. P., Tischler, 44 Jahr. 5. XI. 99—16. XI. 99. Vor 8 Wochen bildete sich ohne besondere Ursache schmerzloses Knötchen am rechten Zungenrand. Rasches Wachstum, geschwüriger Zerfall, geringe Schmerzen, keine Blutung. Pat. hat viel Pfeife geraucht und Tabak gekaut. Stat. loc.: Am rechten Zungenrande 2—3 cm hinter Spitze ulcerierte flache Geschwulst von der Grösse eines Querschnittes durch ein kleines Hühnerei. Steile Ränder, derbe Konsistenz. Beide hinteren Gaumenbögen von Ulcerationen bedeckt, Uvula fehlt. Ulcerationen linsengross, rund, mit rotem Grund, Ränder leicht infiltriert, erinnern an Tb., sehr derb. Submaxillar-, Submental- und Halsdrüsen unter dem M. st.-cl.-m. etwas verhärtet und vergrössert. Therapie: Jodkali, Reinigung der Geschwürsflächen. Absinken der Neubildung auf das Niveau der Zungenfläche. Drüsen unter dem M. st.-cl.-m. vergrössert, desgleichen die Gland. cerv. bis zur Clavicula hinab. Probeexcision: Carcinom. Tumor zeigt alveolären oder besser tubulären Bau. Tubuli dicht nebeneinander, Zellen gross, polyedrisch, auch rund, zeigen Mitosenbildung. Zusammenhang mit Oberflächenepithel nicht nachzuweisen. Entlassung des Pat. als ungeheilt, mit der Weisung Jodkali weiter zu nehmen, da Operation wegen Ausdehnung nicht mehr möglich.

Weiterer Verlauf: Pat. ist am 4. III. 1900 gestorben.

32. W. H., Pferdehändler, 54 Jahr. 19. II.—20. II. 1900. Im November 1899 erbsengrosses Knötchen gebildet. Schmerzen angeblich schon seit einem Jahr. Scharfe Zähne. Stat. loc.: Am linken Zungenrand Geschwulst vom Umfang einer Zwetschke, glatte, stellenweise zerklüftete Oberfläche, steile Ränder. Nach

unten bis an den Mundboden, nach innen bis fast zur Medianlinie reichend. Infiltration geht nach rechts hinüber. Oberfläche zeigt Belag. Foetor ex ore. Submaxillar- und Submentaldrüsen vergrössert. Gutes Allgemeinbefinden. Operation verweigert. 26. II. Entlassung auf eigenen Wunsch. Über den weiteren Verlauf ist nichts bekannt.

33. F. S., Sattlermeister, 49 Jahr. 1. V.—12. V. 1900. Mitte Februar bemerkte Pat., dass ihn ein Zahn kratzte an der linken Seite der Zunge und dass sich daselbst ein Geschwür bildete. Er liess sich deswegen mehrfach ohne Erfolg behandeln. Stat. loc.: Am linken Zungenrande 3—4 cm hinter der Spitze derb infiltrierte Geschwulst mit zerrissener Oberfläche, die nach hinten bis zur Tonsille reicht, scharf umschrieben ist und die Grösse einer Pflaume hat. Am Kieferwinkel eine Anzahl geschwollener Drüsen. Gutgenährter Mann. 3. V. Operation: Exstirpation der Lymphdrüsen links. Temporäre Kieferresection nach v. Langenbeck. Exstirpation des Tumors durch Schnitt von der Zungenspitze durch die Mitte bis hinten zur Tonsille, welche mit herausgenommen wird. Vereinigung der Zunge durch Catgutnähte, des Knochens durch Drahtnähte, der Wangen durch Drahtnähte. Im Schnitt am Unterkieferrande 4 cm langes Stück offen gelassen, ebenso bleibt der Schnitt in der Zunge offen. Jodoformgazetamponade. Schlundrohrernährung, vom dritten Tage ab Schnabeltasse. Wundheilungsverlauf ohne Besonderheiten. Entlassung am 12. V. 1900: Secretion stark vermindert. Pat. kann gut schlucken, spricht schon verständlicher. Weiterer Verlauf. Halswunde ist nicht zugeheilt. Seit Oktober 1900 Verschlimmerung. Tod 31. I. 1901.

34. N. P., Kaufmann, 52 Jahr. 15. XII.—20. XII. 91. Früher starker Raucher, gab das Rauchen auf Anraten des Arztes wegen häufiger Halsentzündung auf. Seit langen Jahren Gebiss anstatt der fehlenden Zähne des Oberkiefers. Aus Gebiss links ein Zahn ausgefallen, scharfe Kante entstanden, durch dieselbe Reizung der Zunge. Im Juli entstand daselbst Furche und knorpelartige Verhärtung. Allgemeinbefinden gut. Links an der Zunge vom frenulum nach hinten ziehend mandelgrosse, verhärtete, ulcerierte Stelle. Submaxillar- und Submentaldrüsen vergrössert. 15. XII. Operation. Excision der Geschwulst im Gesunden, keilförmiger Defekt. Tiefgreifende Catgutnähte; lokale Blutstillung durch Ligatur und Naht. Jodoformgazestreifen. Halbnarkose bei aufrechter Haltung des Kranken. Flüssige Diät, Borsäurespülungen, Jodoformgazestreifen. Vorübergehende mässige Schwellung der Zunge und der Mund-

bodenweichteile. Mikroskop. Bef.: Typischer Hornkrebs. Epithelzellnester und Stränge gehen tief ins Zungengewebe. 26. XII. Entlassung. †

35. E. W., 51 Jahr. 11. XI.—17. XI. 91. Pat. ist am 24. VI. 87 wegen eines Carc. linguae und infiltrierter Submaxillardrüsen beiderseits operiert worden. Potator. Stat.: Kräftiger, mässig genährter Mann. Innere Organe o. B. An der Unterseite des vordersten Teiles der Zunge und am Mundboden bis ans Zahnfleisch der unteren Schneidezähne reichend, ein nicht besonders hartes Ulcus. 11. XI. Operation. Extraction der vorderen unteren Zähne. Unter ziemlich starker Blutung Excision des Tumors im Gesunden, sodass 4 cm breiter Defekt entsteht. Vorn wird noch ein Teil des Alveolarfortsatzes mit der Luer'schen Zange entfernt und die suspekten Stellen mit dem Paquelin kauterisiert. Jodoformgazetamponade. Flüssige Kost. Nach 3 Stunden heftige Nachblutung durch Lockerung des Tampons. Tamponade mit Penghawawatte. 17. XI. Entlassung. † am 8. XII. 92 am Herzschlag.

36. V. W., Rittergutsbesitzer, 65 Jahr. 28. VI.—12. VII. 95. Seit mehreren Jahren Psoriasis der linken Zungenhälfte. Seit einem Jahr daselbst Verhärtung. Behinderung beim Sprechen, keine Schmerzen. Starke Salivation. Stat.: Linke Zungenhälfte im vorderen und mittleren Teil von flacher Erhebung mit wallartigen Rändern und ulcerierter Oberfläche eingenommen. Grund missfarbig, betreffende Partie ein in ganzer Dicke der Zunge schlecht abgrenzbarer Tumor. An den Kieferwinkeln beiderseits derbe Drüsen. 28. VI. Operation. Chloroformnarkose. Ligatur der Art. ling. sin. Drüsenexstirpation beiderseits. Exstirpation des Tumors bei vorgezogener Zunge 5 mm im Gesunden. Catgutnähte. Jodoformbrei. Jodoformgazetamponade. Silbernaht der Hautwunden. Inf. r. Ipecac. wegen reichlicher Schleimsekretion. 1. VII. in letzten Tagen leicht subfebrile Temperaturen. Linke Halswunde vereitert. Jodoformgazetamponade. Guter Heilungsverlauf. 12. VII. Entlassung. 31. X. 95 erneute Vorstellung, inoperables Recidiv an der Zungennarbe. Palliativoperation. 13. XI. Entlassung. †

37. A. K., Bäckersfrau, 67 Jahr. 4. XII.—18. XII. 95. Seit einem Jahr an Halsschmerzen gelitten, seit 6 Monaten haselnussgrosse Anschwellung der rechten Zungenhälfte bemerkt, welche sich bis zur Zungenwurzel ausbreitete und nach links hinübergriff. Seit mehreren Wochen starke Schlingbeschwerden, undeutliche Sprache. Mässig gut genährte Frau, hat fünfmal abortiert. Hautausschläge angeblich nie gehabt. Vor 18 Jahren

Leberschwellung, durch Karlsbad beseitigt. Beim Vorstrecken der Zunge weicht Spitze stark nach rechts ab, nur 1,5 cm vor die Zahnreihe streckbar. Brettharte Infiltration, Spitze und linker Zungenrand frei. Zungengrund und Mundbodon derb infiltriert. An beiden Kieferwinkeln harte Drüsen. 5. XII. bis 18. XII. Erysipelseruminjektionen ohne Erfolg. 18. XII. ungeheilt entlassen. Ihrem Leiden am 16. VI. 96 erlegen.

38. K., 76jähriger Mann. 5. VI.—30. VII. 97. Pfenniggrosses Cancroid am Zungenrücken mit flacher Ulceration, leicht erhabenem Rande und schmierigem Grunde, nicht weit in die Tiefe gehend. Keine Drüsen. Entstehungsursache unbekannt. Guter Ernährungszustand. 2. VI. Operation. Lokalanästhesie nach Schleich. Excision des Ulcus. Catgutnaht. Entlassung am 2. VI. Entstehung einer Glossitis und Mundbodenplegmone, daher Wiederaufnahme am 5. VI. 1,5 cm lange Incisionen zu beiden Seiten des Frenulum. Eiterentleerung. Entlassung am 10. VI. als fast geheilt. Mikroskop. Befund: Typ. Cancroid, links ein Teil der Geschwulst zurückgelassen, welches am 17. entfernt wird. 5. VII. Hirsekorngrosses Narbenrecidiv mit dem Thermokauter zerstört. 30. VII. Stecknadelkopfgrosses Recidiv mit dem Paquelin zerstört. 30. VII. Entlassung. † am 31. XII. 98 an Marasmasmus senilis.

39. J. J., Oberingenieur, 53 Jahr. 10. VII.—2. VIII. 99. Mutter an Krebs der Gebärmutter gestorben. Starker Raucher. September 1897 brennendes Gefühl links an der Zunge, erbsengrosses Geschwülstchen, weiss, hart, nicht schmerzhaft. Nach Touchierung mit Lapis. infer. durch $^3/_4$ Jahr verschwunden. September 1899 nach Rauchen einiger starker Cigarren Geschwulst hinter der früher erkrankten Stelle bemerkt, keine Blutung, keine Schmerzen. Nach Operation am 11. VII. 99 mit Lig. der Art. ling. sin. geheilt entlassen. Vor 14 Tagen Recidiv entdeckt. Allgemeinbefinden gut; mässiger Potator. Stat. loc.: Am linken Zungenrande in die Zungensubstanz eingelassene, haselnussgrosse Geschwulst, $^1/_2$ cm breite Induration. Fortsetzung auf Mundboden und Unterkiefer; gelbe Pfröpfe auf der Geschwulst sichtbar. Am Unterkiefer Narbe darunter Induration mit Mundboden und Zunge zusammenhängend. Rechts am Kieferrand derbe Drüse. 11. VIII. 99 Operation. Chloroformnarkose. Langenbeck'sche Operation, Bergmann's schräger Schnitt nach hinten. Temporäre stufenförmige Durchschneidung des Unterkiefers (⅂). Exstirpation der Geschwulst. Exstirpation der Drüsen. Zungennaht mit Catgut, der Wange mit Silber. Jodoformgazetamponade. Am 17. Tage Temperatur

39,8. Wundheilungsverlauf ohne Störung. 2. VIII. Entlassung mit kleiner Fistel. †

40. O. H., 40jähriger Mann. 28. VII.—7. VIII. 99. Mit 21 Jahren Ulcus molle, bald darauf an der Zungenspitze weisser Fleck. Ende der 80er Jahre an der Zungenspitze Leukoplakie, durch Galvanokauter beseitigt. Nach 4 Wochen wieder aufgetreten und vergrössert. Entstehung einer wunden Stelle. Seit 5 Monaten wölbt sich diese Stelle vor, wurde hinderlich; seit 3 Monaten rascheres Wachstum. Allgemeinbefinden gut. An der Zungenspitze flacher, zehnpfennigstückgrosser, blumenkohlartiger Tumor, scharf begrenzt. Oberfläche belegt. Beiderseits vergrösserte Submaxillardrüsen. 31. VII. Operation. Chloroformnarkose; Exstirpation der Drüsen. Entfernung des Tumors durch Excision eines keilförmigen Stückes aus der Zungenspitze. Naht mit Catgut. Guter Wundheilungsverlauf. 7. VIII. 99 Entlassung. 22. XI. 99 Aufnahme in die Klinik zwecks Drüsenexstirpation der rechten Submaxillargegend. An der Zunge glatte Narbe. 23. XI. 99 Operation. Chloroformnarkose. Excision der alten Halsnarbe und des Knotens daselbst. Hautnaht. Normaler Wundheilungsverlauf. Keine weitere Nachricht.

41. v. K., 53jähriger Mann. 20. V. 99—27. V. 99. 71 Lues acquiriert. 75 wurde Zunge weiss und schmerzhaft. Pinselungen mit Arg. nitric. 83 Psoriasis palmaris, Schmierkur, Heilung. 92 Geschwüre an der Palma beider Hände; Schmierkur, Heilung. Vor 6 Monaten schmerzhaftes Gefühl an der rechten Zungenspitze; Jodkaligebrauch, keine Besserung, Seit 5 Wochen Geschwür an der Zunge von pinselförmiger Gestalt, starke ziehende Schmerzen von demselben aus. Gutes Allgemeinbefinden. Stat. loc.: Ganzer Zungenrücken mit weissem, fest haftenden Belage bedeckt. Am Seitenrande vorn rechts pfennigstückgrosses, etwas prominierendes Ulcus. Einziehung in der Mitte mit Eiterpfropf. 21. V. Operation. Chloroformnarkose. Drüsenexstirpation der kirschkerngrossen Submaxillarlymphdrüsen. Keilförmige Excision des Geschwüres. Catgutnaht. 3 St. p. op. heftige arterielle Blutung aus der Zungenwunde, Stillung durch Umstechung. Guter Wundheilungsverlauf. 27. V. 99 Entlassung. 31. V. Wunden gut verheilt. August 1901 wiederum vorgestellt mit einem inoperablen Drüsenrecidiv.

42. K. S. 26. I.—5. II. 1901. Vor 8 Tagen angeblich mit dem Gebiss verletzt, geringe Beschwerden, daselbst

Schwellung entstanden, in deren Mitte Einziehung. Stat. praes.: Gutgenährter Mann. Am rechten Rand der Zunge in der Mitte markstückgrosses Ulcus mit schmutzigem Grund und wallartigen, nicht sehr harten Rändern. 27. I. Operation in Schleich. Ligatur der Art. ling. sin. Exstirpation kleiner Drüsen. Keilförmige Excision des Tumors. Catgutnaht. 3. II. Gute Wundheilung. 5. II. Entlassung.

Litteratur.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre.

Bennecke, Neuere Arbeiten zur Lehre des Carcinoms. Schmidt's Jahrbücher No. 233.

Benary, Exstirpation des Zungencarcinoms nach B. von Langenbeck. Inaug.-Diss. Berlin 1876.

v. Bergmann, Vortrag gehalten in der med. Gesellschaft 1883. Berl. klin. Wochenschrift 1883.

Billroth, Exstirpation ausgedehnter Zungencarcinome von der Regio suprahyoidea aus. Archiv für klin. Chirurgie No. 16.

Binder, Über 40 Fälle von Zungencarcinom. Beiträge zur klin. Chirurgie No. XVII.

Bozzi, Beitrag zur Kenntnis der Zungencarcinome. Beiträge zur klin. Chirurgie No. XXII.

Eichhorst, Specielle Pathologie und Therapie.

v. Esmarch, Über die Ätiologie und die Diagnose der bösartigen Geschwülste, insbesondere derjenigen der Zunge und der Lippen. Archiv für klin. Chirurgie No. 39.

Hülsmeyer, Über den Krebs der Zunge und des Bodens der Mundhöhle. Inaug.-Diss. Würzburg 1888.

Hueter, Lehrbuch der Chirurgie.

Kaufmann, Lehrbuch der speciellen pathologischen Anatomie.

Kocher, Über Radikalheilung des Krebses. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie No. 13.

Krause, Über die Operation und Prognose der Zungenkrebse. Deutsche med. Wochenschrift 1889.

Küttner, Über die Lymphgefässe und Lymphdrüsen der Zunge. Beiträge zur klin. Chirurgie No. XXI.

v. Langenbeck, Über Zungenamputationen mittelst des Thermokauter. Archiv für klin. Chirurgie No. 27.

Langenbuch, Über unblutige Operationen an der Zunge. Archiv für klin. Chirurgie No. 22.

Mikulicz und Kümmel, Krankheiten des Mundes.

Nedopil, Über Psoriosis der Zungen- und Mundschleimhaut und deren Verhältnis zum Carcinom. Archiv für klin. Chirurgie No. 20.

Noethen, Der Zungenkrebs und seine Behandlung. Inaug.-Diss. Bonn 1889.

Sachs, 69 Fälle von Zungencarcinom. Archiv für klin. Chirurgie No. 45.

Schläpfer, Exstirpation der Zunge. Inaug.-Diss. Zürich 1878.

Sigel, Über den Zungenkrebs. Inaug.-Diss. Tübingen 1864.

Steiner, Die Zungencarcinome der Heidelberger chir. Klinik in den Jahren von 1878—1888. Inaug.-Diss. Heidelberg 1890.

v. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carcinome.

Wittrock, Beitrag zur Kenntnis der Zungengeschwülste. Inaug-Diss. Kiel 1889.

Wölfler, Zur Geschichte und operativen Behandlung des Zungencarcinomes. Archiv für klin. Chirurgie No. 26.

Schmidt's Jahrbücher, Berichte:

No. 231. Walter Whitehead, A hundred cases of entire excision of the tongue.

No. 237. Die Zungencarcinomoperationen der Klinik Professor Billroths von 1881 — 1892. Von Dr. K. Büdinger.

No. 254. Sixty one cases of partial and complete excision of the tongue by W. J. Wheeler.

Lebenslauf.

Ich, Waldemar, Carl Eicke, Sohn des Sanitätsrat Dr. Paul Eicke und seiner Ehefrau Rosa geb. Struschka zu Breslau-Pöpelwitz, wurde geboren am 28. Februar 1877 zu Scheibe, Kreis Glatz, und bin katholischer Religion. Meine Schulbildung genoss ich zu Breslau in der Privatschule des Dr. Carl Mittelhaus und darauf auf dem Kgl. St. Matthiasgymnasium ebenda, welches ich Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Die ersten vier Semester studierte ich an der Universität Breslau und bestand daselbst am 27. Februar 1897 das Tentamen physicum. Im fünften Semester war ich in München, kehrte nach demselben nach Breslau zurück, woselbst ich bis zur Beendigung meiner Studienzeit verblieb. Am 7. Juli 1900 beendete ich die ärztliche Staatsprüfung.

Meinen militärischen Pflichten genügte ich als Einjährig-Freiwilliger vom 1. Oktober 1897 bis 1. April 1898 bei dem Feldartillerie-Regiment von Peucker (Schlesisches) No. 6 und als Einjährig-Freiwilliger Arzt vom 1. Oktober 1900 bis 1. April 1901 bei dem Grenadier-Regiment König Friedrich III. (2. Schlesisches) No. 11. Am 20. Juli 1901 wurde ich zum Assistenzarzt der Reserve befördert.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

Breslau: *Born †, Cohn †, Chun, Czerny, Filehne, Flügge, Fraenkel, Groenouw, Hasse, Heidenhain †, Henke, Henle, Hürthle, Kast, Kolaczek, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Meier, von Mikulicz-Radecki, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Riesenfeld, Röhmann, Uhthoff, Wernicke.*

München: *Bauer, Seitz, Ziegler, von Ziemssen.*

Thesen.

I. Für Zungenoperationen ist die Ligatur der Arteria lingualis als Voroperation sehr empfehlenswert.

II. Bei jeder Zungenkrebsoperation sind „typische“ Drüsenexstirpationen auszuführen.